OX
式で解説
Explicación
Supervisada por Muneo Saito/Composición de Toryu Kitano
Fácil para cualquiera!!
¿Buscas a alguien que entienda la perspectiva?
がわかる本
¡Mejora tu conciencia espacial para mejorar tu manga/ilustraciones!
[Seibundo Shinkosha

SEIBUNDO
SHINKOSHA
DESDE 1912

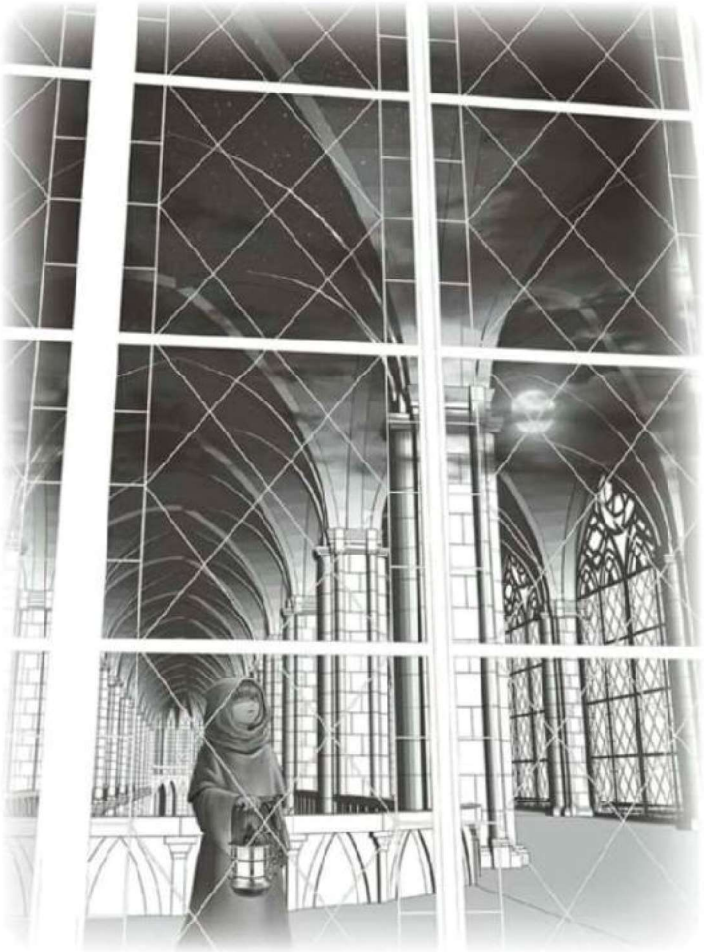
BUEY en la ceremonia

Comentario: Supervisado por Muneo Saito/Compuesto por Doryu Kitano

パースがわかる本

¡¡Fácil para cualquiera!!・

¡Mejora tu conciencia espacial para mejorar tu manga/ilustraciones!



Seibundo Shinkosha

¡Mejora tu conciencia espacial y mejora tu manga/ilustraciones!

○×Perspectiva Un libro para entender la base.

¡Fácil para cualquiera! ojo

Próximo

Introducción 4

Capítulo.00
Galería de obras de color 5

Ejemplo 01. Empieza con una idea 6
- ◆Procedimiento de dibujo ~ De decidir el ángulo 6

Ejemplo 02. Varios métodos de expresión 10
- •Representación de la perspectiva aérea y el paso del tiempo 10
- ◆Expresión de Fukan 11

Ejemplo 03. Dibujar con tecnología digital 14
- ◆Técnicas de dibujo que aprovechan al máximo la tecnología digital 14

Ejemplo 04. Cuando aprendes a analizar,
- Ampliando el espectro de expresión artística 16
- ◆Antes y después de comparación de técnicas de dibujo 16

Ejemplo 05. Qué hay más allá de la tecnología 18
- *¿Qué es la "expresión" más allá de la perspectiva ..... 18?

COLUMNA OL Shuhari
---Expresión e individualidad más allá de la tecnología 20

Capítulo.01
Conceptos básicos de comparación y perspectiva de expresiones 21

OX01.1 Problemas con el dibujo en perspectiva puntual. 22
- *¿El dibujo en perspectiva de 1 punto es una técnica cuestionable?
- ◆El ojo humano está diseñado para crear ilusiones 25

OX02 Comparación de efecto tridimensional① 26
○×03 Comparación de efecto tridimensional ..... ② 28.
OX04 Comparación de efecto tridimensional③ ..... 30.
- •Diversas formas y dibujos distintos de los dibujos en perspectiva. 31

OX05 Comparación de efecto tridimensional④ 32
OX06. Comparación de ángulos 34
OX07. Comparación de la realidad① 36
OX08. Comparación de la realidad ② ..... 38.
COLUMNA 02 Hablar de talento, tecnología y conocimiento 40

Capítulo.02
3 técnicas básicas Técnica de división de cuadriláteros 41

OX01.2 y 3 técnicas de división 42
- *Consideración matemática de 2 divisiones y 3 divisiones 44

OX02.5 y 7 técnicas de división 46
- ◆Consideración matemática de 5 divisiones y 7 divisiones 48

OX 03. Técnica de división trapezoidal 50
OX04. Aplicación de la técnica de división trapezoidal ..... 52.
OX05. Técnica especial de división de cuadriláteros ..... 54.
OX06.Técnica de dibujo del dodecágono regular 56
COLUMNA 03 Teoría del partido y realidad 60

Capítulo.03
3 técnicas básicas técnica de deformación diagonal 61

OX01. Conceptos básicos de la técnica de urdimbre diagonal ..... 62.
- *Técnica de deformación diagonal simétrica puntual 64
- *Desafía varios trasplantes 66
- ◆Organizar la simetría puntual y la simetría lineal 67
- • Técnica de deformación diagonal simétrica de línea 68

OX 02. Aplicación de la técnica de urdido diagonal 70
- •Tecnología de ampliación de la técnica de deformación diagonal 71
- •Tecnología de reducción de la técnica de deformación diagonal 72

COLUMNA04 Aunque la simetría lineal es difícil
La simetría puntual es más difícil 74

Capítulo.04
3 técnicas básicas Técnica Tokoroten 75

OX01.Técnica de Tokoroten. 76
- ◆Pasos para la técnica de retracción 77
- ◆Pasos para la técnica de extrusión 79
- ◆Aplicación de la técnica Tokoroten 82
- *Tecnología de extrusión que no tiene ancho arbitrario 83
- *Técnica suplementaria de división de cuadriláteros y extensión de ○pliegue 85
- ◆Reinicie la extrusión de la mitad exterior del cuadrado 86
- ◆Empujar y retraer 91

COLUMNA 05 Regreso al origen
---En caso de duda, utilice la técnica Tokoroten 96

Capítulo.05
Técnicas de dibujo para edificios escolares sencillos 97.

Ejemplo 01. Procedimiento de dibujo para un edificio escolar sencillo 98

◆Trabajo de división básica para edificios escolares simples 100

*Trasplante del ancho de paredes, techos y pisos 101

Ejemplo 02. División para la construcción de la base del muro 104

Ejemplo 03. División mediante técnica de deformación diagonal 106

Ejemplo 04. Extrusión de columnas 108

◆Acerca del dilema del pilar 112

Ejemplo 05. Técnica de extrusión del pilar medio 113

Ejemplo 06. Añadir 1/2 extrusión 116

Ejemplo 07. Acabado Adición de techo y cimientos 119

Ejemplo 08. Técnicas simples de dibujo de ventanas 120

*Aplicación de técnicas aprendidas 123

COLUMNA 06 La expresión es más real

La realidad es importante 124

Capítulo.06

Cómo resolver el dilema del pilar 125

OX01.¿Qué es el Dilema del Pilar 126?

◆Dilema de las columnas: trasplantar columnas verticales 127

◆Dilema de la columna: Trasplantar ancho horizontal 134

COLUMNA 07 Estudio

--- Entender el propósito del dibujo 138

Capítulo.07

Técnicas precisas de dibujo de ventanas 139.

Ejemplo 01. Técnicas precisas de dibujo de ventanas 140

◆Técnica para crear un cuadrado en un rectángulo 142

OX02.TPO 150 sobre cómo dibujar ventanas

*¡¡Es importante estar atento a las vistas cercanas, medias y lejanas!!

COLUMNA 08 Ventana--La complejidad escondida en la vida cotidiana 152

Capítulo.08

Técnicas de dibujo digital 153

Ejemplo 01. Creando un modelo 3D con “SketchUp” 154

*Primero, modela cosas familiares 155

◆Creando el escenario para la obra 156

*Compare la vista en perspectiva de ángulo completo y la vista en perspectiva oblicua 157

◆Expresiones que utilizan funciones especiales 158

◆Usar digital 159

COLUMNA 09 Digital y analógico no entran en conflicto 160

Capítulo.09

Ángulo de visión y expresión del lente 161

Ejemplo 01. Analizando un cuadro desde la perspectiva de la cámara 162

COLUMNA 10 Habla sobre el cerebro y la capacidad de reconocimiento espacial 168

Capítulo 10

Cómo dibujar escaleras 169

OX01.Diversas técnicas para dibujar escaleras 170

◆Técnica de dibujo de escaleras ① 171

*Técnica de dibujo de escaleras ② 172

•Ejemplo de omisión del procedimiento de dibujo para escaleras delanteras 174

· Técnica de dibujo de escaleras ③ 175

· Cómo dibujar escaleras Desafío 178

COLUMNIL Siente e informa con todo tu cuerpo 180

Capítulo.11

Comparación de escalas de personas y cosas 181

OX01.Normas de equilibrio del cuerpo humano 182

OX02.Shaku dimensión y relación del brazo 184

◆Aplicar dimensiones shaku

Haz un plano de distribución de muebles para la habitación 186.

COLUMNA 12 Pesos y Medidas————Historia de las Unidades 188

Capítulo.12

Bono página 189

OX01. ¿Cómo dibujar un techo inclinado?

OX02. Apunta a mayores alturas 192.

Epílogo 194

Introducción del artista 196

Referencias 198

Introducción

La perspectiva y los métodos de dibujo en perspectiva que se utilizan allí son difíciles. Hay mucha gente que tiene esa imagen.

Si le preguntas a esa persona: "Cuando se trata de fondos, hay objetos naturales como bosques, praderas, el cielo y las nubes, y hay objetos hechos por el hombre como edificios escolares, edificios y casas". ¿Prefieres?" Casi el 100% de las personas respondieron lo último.

Pero eso es un malentendido. Dibujar personas y objetos naturales es mucho más difícil que dibujar fondos para objetos hechos por el hombre. Por otro lado, cualquiera puede habilidades hasta cierto punto acumulando y entendiendo la lógica detrás de los artefactos. Como prueba de ello, a continuación se muestra un dibujo dibujado por Tsubame Shimamura, de 8 años.

Podrás hacer dibujos como este simplemente combinando las técnicas básicas de dibujo de este libro. Por cierto, el Sr. Shimamura, quien hizo este dibujo, ganó el Gran Premio en la categoría de 4 paneles del Concurso de Manga del 60º Aniversario de Ribon dos años después, a la edad de 10 años.

Este libro no presenta técnicas difíciles, sino técnicas de dibujo de sentido común que incluso los estudiantes de primaria pueden aprender. Las técnicas de dibujo de fondo en realidad no son tan difíciles. Sin embargo, muchas personas creen que necesitan algunas técnicas o secretos especiales para hacer dibujos.

La razón por la que surgen estos malentendidos es que muchas personas que saben dibujar y se convierten en profesionales tienden a percibir los dibujos de forma intuitiva y no saben explicar por qué saben dibujar.

Este libro fue creado mediante prueba y error para descubrir cómo enseñar incluso a aquellos sin talento especial para que puedan dibujar hasta cierto nivel. Este libro organiza y enseña sistemáticamente métodos de enseñanza.

Por ello, aunque las técnicas que se enseñan son básicas y fundamentales, hemos ideado diversas formas de enseñar el orden y las etapas. Léelos en orden desde el principio, ponlos en práctica y diviértete dibujándolos. Deberías poder sentir el cambio.

Kitano Mole
Kitano Doryu

▲Ilustrado por Tsubame Shimamura (8 años).

BUEY

Método MARU-BATSU

Capítulo 00

Galería de obras de color.

Antes de aprender las técnicas básicas, veamos los trabajos de color profesionales y consideremos las técnicas utilizadas en los trabajos. Este libro explica brevemente no sólo las pinturas analógicas realizadas con pintura sobre papel, sino también las técnicas de pintura digital. Progresarás más rápido en el dibujo digital si comprendes la tecnología analógica.

01. Empieza con una idea

◆Procedimiento de dibujo ~ Desde decidir el ángulo

Explicación

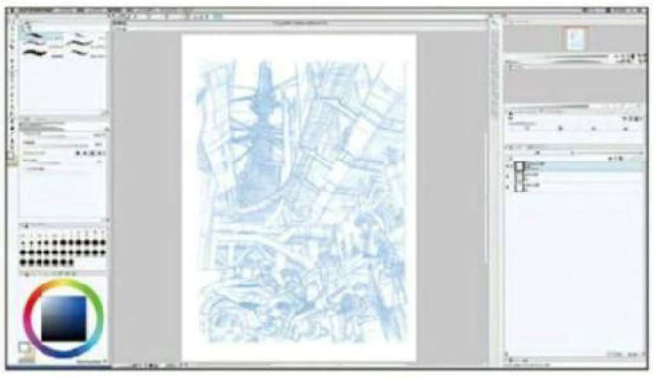
Presentaremos el proceso de creación de ilustraciones del artista de manga Rei Yumeno con el tema de "ciudades del futuro" y explicaremos la teoría de la perspectiva. Primero, observe de cerca el producto terminado y observe el conjunto y los detalles.

Despliegue

Echemos un vistazo a los pasos del dibujo. Se completa en una computadora usando tecnología de dibujo digital, pero el dibujo digital es esencialmente lo mismo, solo reemplazando partes que podrían hacerse con analógico para hacerlo más eficiente.

- Primero, envíe un borrador de la ilustración. En esta etapa, me concentro más en las escenas e ideas que quiero dibujar que en técnicas como la perspectiva, y refine las ideas iniciales.

- Basándonos en el borrador, comenzaremos el trabajo preliminar. Se extrae cada elemento que compone la pantalla y se crea un diseño o borrador independiente. Esta obra se puede desglosar en elementos como el fondo, el policía, la chica de la moto y el padre y el hijo.



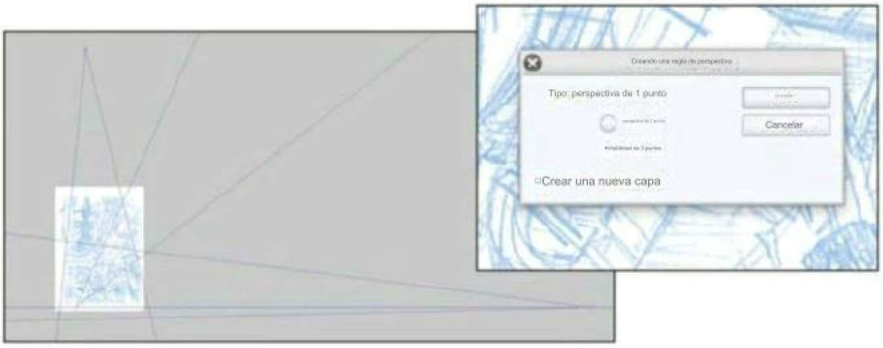
- Escanee el borrador, digitalícelo y comience a trabajar en su computadora. Abra el borrador en CLIP STUDIO PAINT y comience a ajustar la perspectiva. Para que sea más fácil trabajar con él, el borrador se convertirá en líneas de color azul claro.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

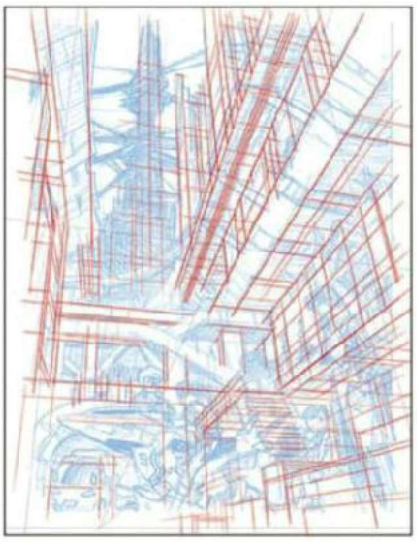
Dibuja el borrador en una pequeña hoja de papel. Esto tiene la ventaja de poder comprobar si el equilibrio general se mantiene incluso si la imagen se muestra en un tamaño reducido. Los cuatro borradores de esta página están dibujados en papel de unos 10 cm de alto.

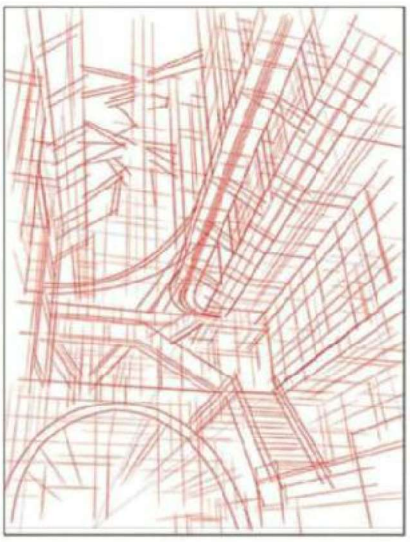
Explicación

Utilizo una aplicación de dibujo digital para crear una perspectiva precisa. Las técnicas de análisis específicas se explicarán en el próximo capítulo, así que comprendamos el flujo de trabajo aquí.

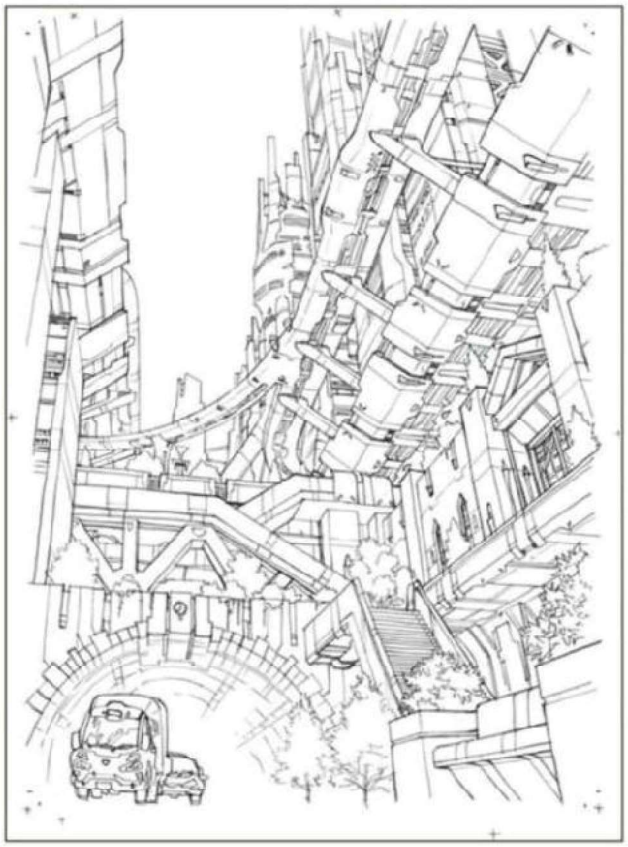


4 Cree una cuadrícula utilizando la función de regla de perspectiva de "CLIP STUDIO PAINT". Cuadrícula se refiere a una cuadrícula, como una cuadrícula, y sirve como línea guía para la perspectiva.





- Dibuje una cuadrícula roja basada en el borrador que se ha convertido en líneas de color azul claro.



¡¡Consejo!!

Utilizo la regla de perspectiva para corregir cualquier rareza que noto cuando reviso todo el dibujo después de haber terminado de dibujar el boceto.

- Una vez creado el fondo limpiando el borrador según la cuadrícula, dibuje un borrador separado de la persona y combínelo en ``CLIP STUDIO PAINT".

¡¡Consejo!!

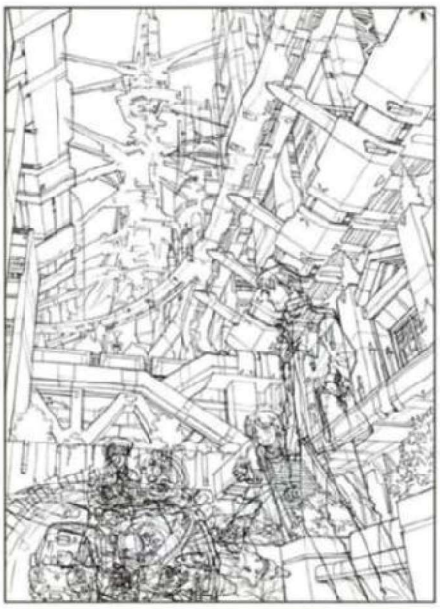
Al dividir cada elemento en una estructura en capas llamada capas, resulta más fácil modificar el diseño y el color.

CONTROLAR PUNTO

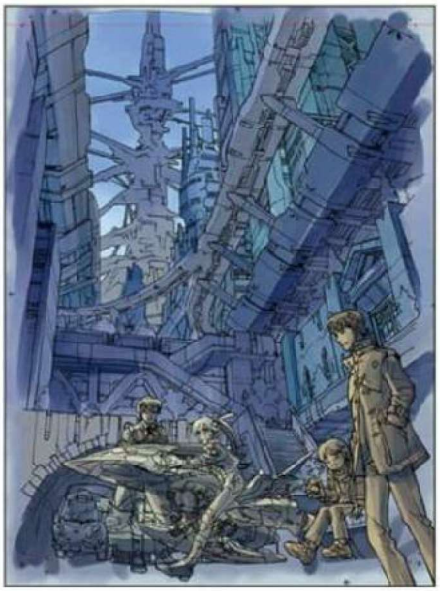
La ventaja del dibujo digital es que cada elemento se puede dibujar y producir por separado y luego combinar. Con los dibujos analógicos, si cometes un error en una parte, es posible que tengas que descartar la pieza entera, pero con los dibujos digitales es relativamente fácil hacer correcciones parciales.

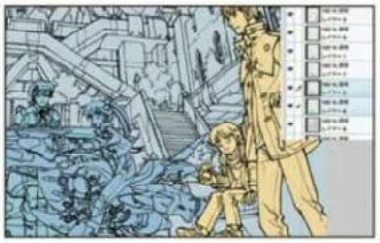
Despliegue

Empecemos a componer cada elemento y colorearlo. Existen muchas aplicaciones de dibujo además de CLIP STUDIO PAINT, pero los pasos básicos son casi los mismos, así que comprendamos el flujo de trabajo.



•Después de limpiar el boceto de la persona, combínalos. Antes de pintar, primero decida el tono general. En el caso de este trabajo, el escenario era una ciudad futurista junto a la bahía, así que decidí usar un tono azul frío como color base, marrón para objetos hechos por el hombre, como paredes de edificios, y verde para los árboles de las calles para expresar una sensación. de la vida me iré. La imagen de la derecha es un boceto con tonos de color.





• Comience a colorear según el tono del color. Para evitar confusión de colores, primero pinta cada parte del fondo, como paredes y conductos, de un solo color.

Completo

¡¡Consejo!!

Una técnica eficaz para comprobar el equilibrio general y el contraste de los colores es generar la imagen y convertirla a gris mientras se pinta.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Otra ventaja del dibujo digital es que es fácil experimentar con combinaciones de colores una y otra vez. Sin embargo, debido a que es fácil rehacer dibujos, la concentración y la tensión tienden a ser menores que en los dibujos analógicos.

02. Varias formas de expresión.

◆Representación de la perspectiva aérea y el paso del tiempo

Explicación

Otra cosa a tener en cuenta a la hora de pintar es la posición y dirección del sol, así como la hora del día. Incluyendo las diferencias debidas a la estación y la humedad, incluso el mismo fondo cambia como se muestra en los siguientes tres puntos.

La técnica de expresar la perspectiva en un paisaje natural se llama "perspectiva aérea". Crea una sensación de perspectiva aprovechando el fenómeno de que los objetos más lejanos aparecen borrosos. El grado de neblina también cambia según la estación y la humedad.

Las montañas en primer plano son verdes y las montañas a lo lejos son de color púrpura pálido debido a la superposición del vapor de agua azul claro. La "perspectiva de color", que expresa la perspectiva a través del color, también se incluye en la perspectiva aérea.

También tenga en cuenta la diferencia en las expresiones para la tarde y la noche. Por la noche, el cielo es azul arriba y rojo abajo, y los rayos del sol iluminan las nubes desde abajo. Por la noche, las luces de la ciudad iluminan las paredes del edificio.

Explicación

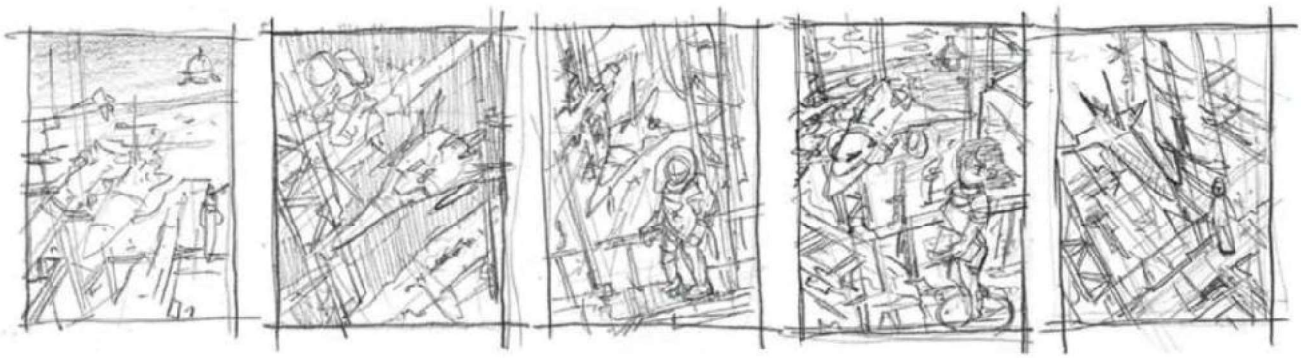
La ilustración de la página 6 muestra el ángulo de elevación cuando se mira hacia arriba desde abajo, pero esta ilustración muestra el ángulo de depresión. La imagen de Fukan es un ángulo utilizado con frecuencia que facilita la comprensión de la situación general.

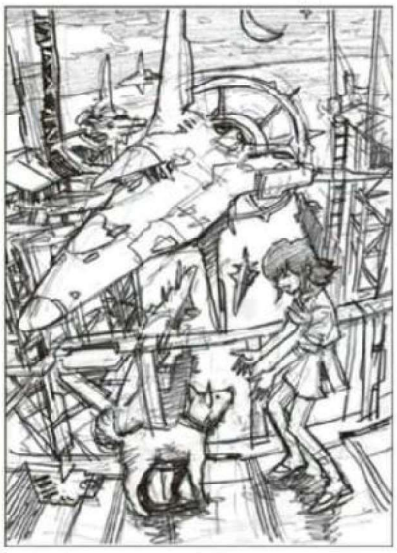
PUNTO DE VERIFICACIÓN

La sensación de perspectiva y profundidad se transmite mejor cuando una ilustración consta de tres elementos: un primer plano, un fondo y un término medio. En la ilustración de arriba, se ha agregado una vista muy lejana.

Explicación

Esta ilustración está dibujada utilizando la técnica del dibujo en perspectiva oblicua (dibujo en perspectiva de tres puntos), que tiene tres puntos de fuga. La clasificación detallada de los puntos de fuga y los dibujos en perspectiva se explicará más adelante, así que comprendamos el flujo.

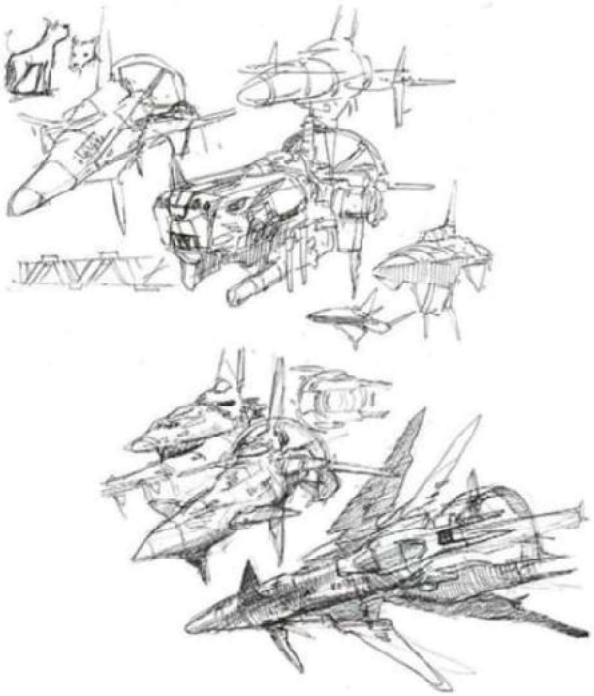




- Es igual que el trabajo anterior, incluyendo hacer varios borradores y decidir el contenido. Esta vez, creé una historia basada en la historia de "Un perro que se separó mientras se trasladaba a un planeta y se reúne por primera vez en seis meses". Adoptaré el borrador de la izquierda y empezaré a dibujar.

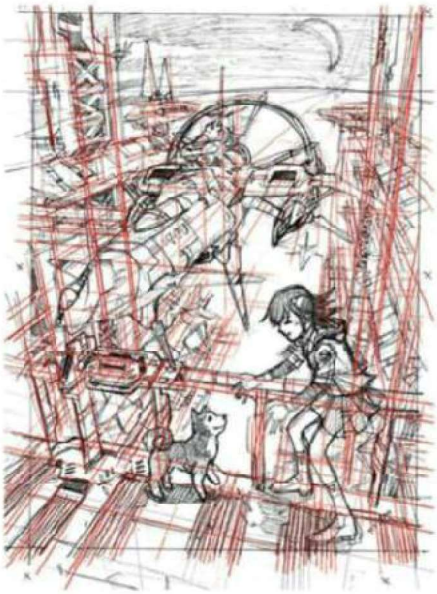
¡¡Consejo!!

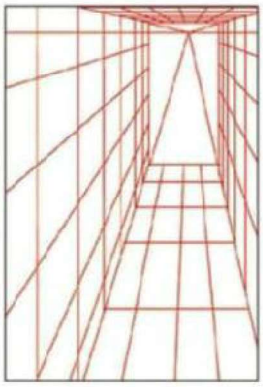
Diseña el mecha que aparecerá desde múltiples ángulos. La forma en que se ve cambia dependiendo del ángulo en el que lo uses, por lo que si dibujas en ángulos distintos a los que realmente deseas para crear el trabajo y solidificar los detalles, mejorarás tus habilidades de dibujo de mechas y harás que tus dibujos se vean más naturales.

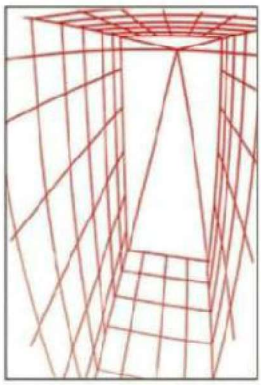


Despliegue

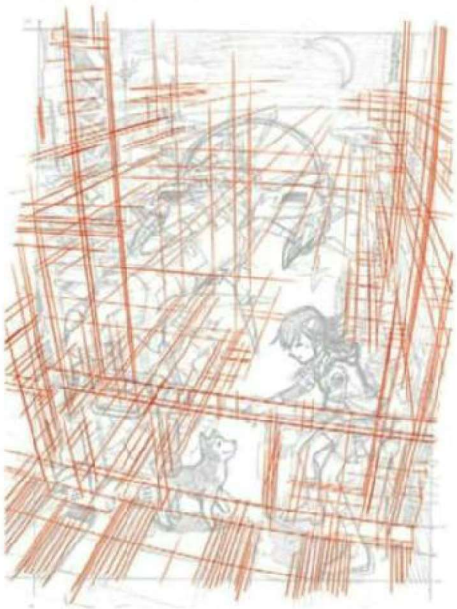
El flujo de producción básico para este trabajo es el mismo que el del trabajo anterior, pero hemos agregado una función de filtro de lente que aprovecha las ventajas del dibujo digital para crear una sensación de realismo como si la película se filmara en el acto.







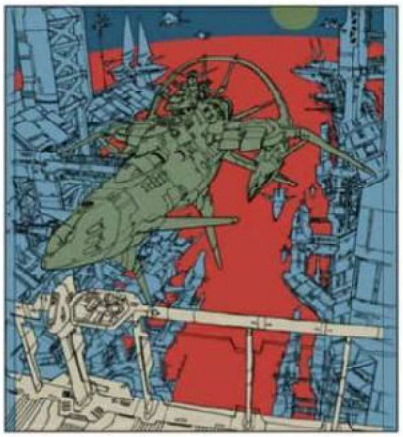
•Dibuje un boceto basado en el boceto y use la función de regla de perspectiva de ``CLIP STUDIO PAINT'' para dibujar una cuadrícula normal. Se aplica un filtro de lente gran angular a esta cuadrícula para distorsionar sutilmente toda la imagen.



*Clip Studio Paint también está equipado con lentes gran angular y filtros de lentes ojo de pez, pero aquí utilizamos la función de corrección de lentes de Photoshop.

• Una vez completado el borrador, coloréalo de la misma forma que el trabajo anterior. Decida el tono de color general, pinte cada parte principal por separado o convierta a gris para comprobar el contraste.

El corte de la derecha es el boceto de la izquierda dividido en primer plano (primer plano), rango medio, distante (fondo) y súper distante.



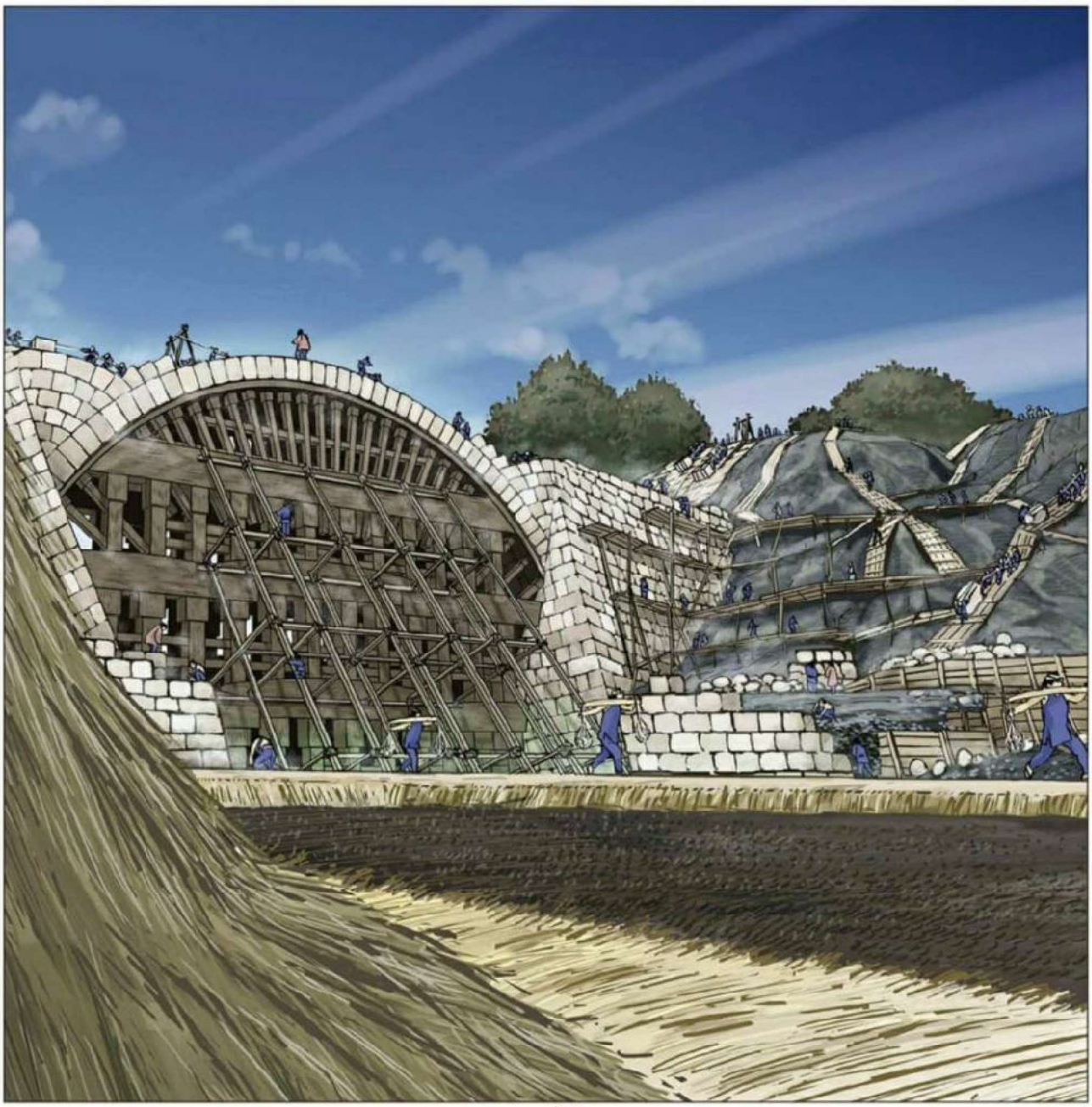
Hazlo gris y comprueba el contraste.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

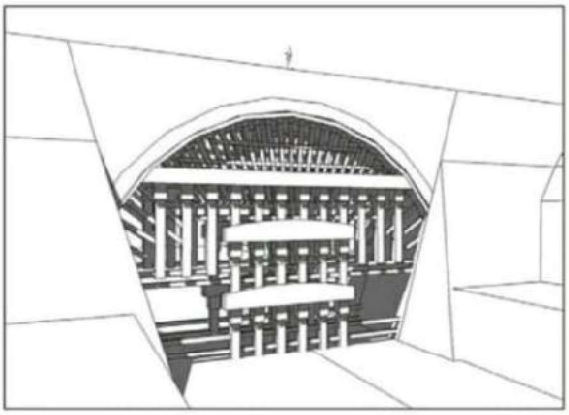
Aprender conocimientos y técnicas sobre la cámara es muy útil a la hora de hacer dibujos. Muchos ilustradores y artistas de manga profesionales también disfrutan de la fotografía como pasatiempo. La cámara también se explicará en el Capítulo 09.

03. Dibuja con tecnología digital

- Técnicas de dibujo que aprovechan al máximo la tecnología digital.



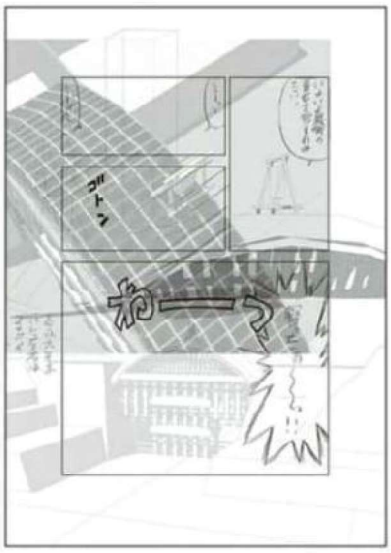
La ilustración de arriba muestra la construcción del puente el período Tsujunkyo, un puente de piedra arqueado construido en Edo. Para agilizar el trabajo de dibujo y diseño, se creó un software de modelado 3D. El modelo se creó utilizando SketchUp.



Si crea un modelo en SketchUp, puede rotar la imagen hacia arriba, abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha en cualquier ángulo y probar una variedad de diseños. “SketchUp” y la tecnología de dibujo digital se tratan nuevamente en el Capítulo 08.

Kamimasu Samato Tsujunbashi

PUNTO DE VERIFICACIÓN es un puente de arco de piedra ubicado en la ciudad de Yamato, distrito de Kamimashiki, prefectura de Kumamoto. Es un puente acueducto construido en 1854 en el período Edo para suministrar agua agrícola a la meseta de Shiraito. Ha estado en uso durante más de 160 años desde su finalización.

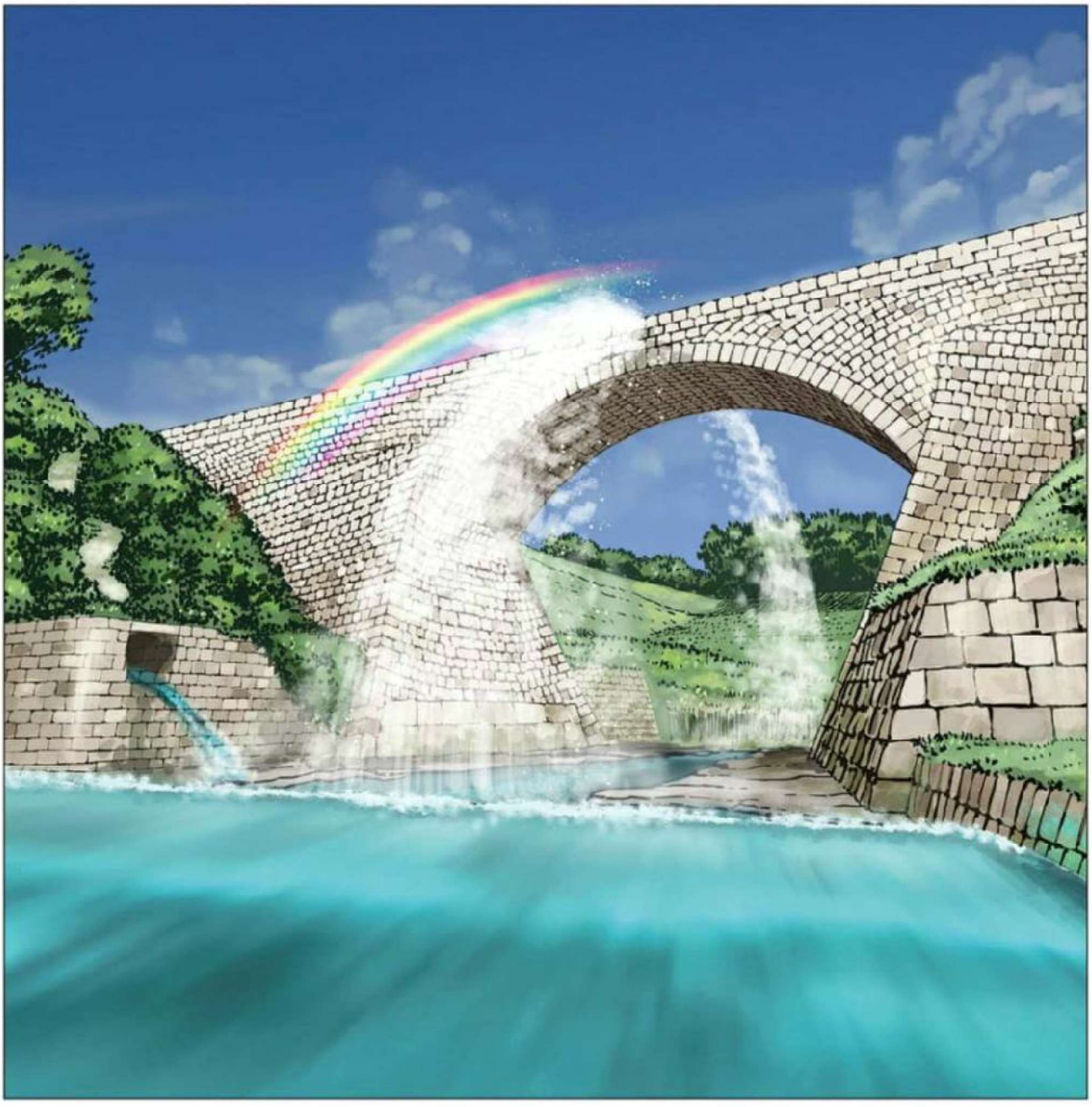


¡¡Consejo!!

``SketchUp" viene en versiones gratuitas y de pago, y se puede utilizar cómodamente para todo, desde modelado preciso como se muestra en la página anterior hasta diseños 3D simples. Comparemos el dibujo de la izquierda, que muestra el borrador del manga, y el dibujo de la derecha, que muestra el dibujo lineal real.

La siguiente ilustración fue coloreada usando software de dibujo digital como "Photoshop" y "Painter". Incluso expresiones analógicas sofisticadas, como arcoíris translúcidos y salpicaduras, se pueden dibujar con relativa facilidad.

Ghapote



PUNTO DE VERIFICACIÓN

Dado que el puente Tsujun es un puente acueducto, ocasionalmente se rocía agua desde el centro del puente, como se muestra en la ilustración de arriba, para eliminar el lodo y la arena que se ha acumulado en el canal. Durante la temporada baja agrícola, del otoño al invierno, se rocía agua a los turistas durante unos 20 minutos.

◆ Antes y después de la comparación de técnicas de dibujo.

Comparemos las ilustraciones en color de la página 316 y la página 17. Esta es una comparación de los dibujos que Nekogaeru dibujó antes y después de aprender las técnicas de perspectiva explicadas en este libro.

Seiko: Para algunas personas, las ilustraciones de la página 16 pueden tener más sabor, mientras que las ilustraciones de la página 17 pueden parecer demasiado técnicas y rígidas. Sin embargo, si no aprende técnicas de perspectiva, no podrá dibujar el dibujo de la página 17, pero si aprende técnicas de perspectiva, podrá dibujar ambos tipos de dibujos. No es que no puedas hacer dibujos interesantes sólo porque dominas la técnica de la perspectiva.

Esta es una escena de un manga dibujado por Nekogaeru aproximadamente al mismo tiempo que la ilustración de arriba. Incluso si no sabes nada sobre técnicas de perspectiva, ¿sientes algo extraño al respecto? Al final de la página 17, te explicaremos qué es exactamente esa sensación extraña.

COMPROBAR El Sr. Nekogaer dibuja digitalmente usando "CLIP STUDIO PAINT", pero solo enseñó perspectiva usando técnicas de PUNTOS analógicos. Este libro se compone principalmente de técnicas que se pueden aplicar al dibujo digital.

Despliegue

Este es un estudio realizado tres meses después de recibir orientación del artista de manga de exhibición Muneo Saito. Para comprobar los cambios, les pedimos que probaran el mismo tema de pintura.

Como resultado de la capacidad de dibujar el fondo con claridad y la precisión de los detalles, aumenta la sensación de soledad y aislamiento del niño que vive solo en una habitación en una ciudad devastada por la guerra. Además, al aprender la perspectiva, me he vuelto más consciente no sólo del entorno, sino también de la precisión del equilibrio del cuerpo humano y del sentido de realidad de estar sentado en el suelo en una habitación pequeña. Los aspectos mencionados en los ejemplos del Sr. Yumeno, como la distinción entre primer plano, plano medio y paisaje lejano, y la posición y dirección de la luz solar, también han mejorado constantemente.

[Problemas con la imagen al final de la página 16]

Los problemas con esta imagen incluyen que la perspectiva de la mesa, estantería, refrigerador, etc. y el piso no coinciden, que los objetos pequeños sobre la mesa no coinciden con la perspectiva y que la persona no aparece en la perspectiva. Además, al convertir una imagen en color a gris, los elementos individuales que podrían reconocerse mediante el color se mezclan, dejando claro que los colores se utilizaron para disfrazar la imagen.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Nekogaer ganó el gran premio en la categoría de estudiantes de secundaria y preparatoria del "Gran Premio Shine! Comico" después de brindar instrucción sobre la técnica de análisis analógico. Incluso si tomas en cuenta la edad de 18 años, cuando estás en la cima de tu crecimiento, tus habilidades previas mejorarán en un corto período de tiempo.

05. Qué hay más allá de la tecnología

◆☆★◆¿Qué es la “expresión” más allá de la perspectiva?

Explicación

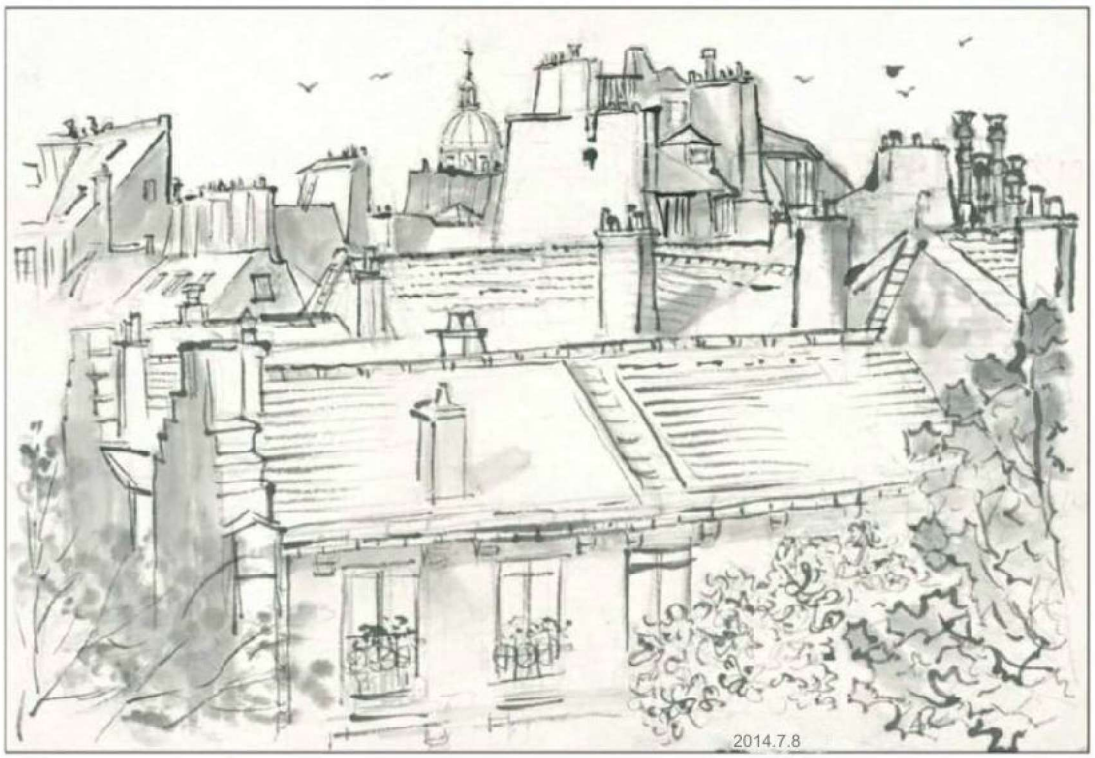
Este libro explica las técnicas de análisis y cómo aprenderlas, pero me gustaría que los lectores fueran conscientes de lo que hay más allá de las técnicas. Primero, disfrutemos de las tres acuarelas de Motoka Murakami.

Ya sea que estés dibujando a mano alzada o dibujando, si tienes un buen sentido de la perspectiva, podrás dibujar ilustraciones con una sensación de profundidad, como la sección continua del marco de acero arqueado en el techo de la Estación Central de Milán a la izquierda.

▲ Estación Central de Milán

▼ Vista desde el hotel en Saint-Germain

Este es un diagrama de una cachimba vista desde la ventana de un hotel, pero es un dibujo más incompleto que el de arriba, lo que lo hace aún más atractivo como obra de arte. Expresa la atmósfera que es difícil de expresar con palabras, como la calidez y la atmósfera de la ciudad.



PUNTO DE VERIFICACIÓN

Las obras del artista de manga Motoka Murakami se basan en escenas que vio durante un largo viaje a Europa y otros lugares después de que terminara la serialización de su obra "JIN", que se convirtió en un drama televisivo y una obra de teatro. Un bosquejo.

"Big Ben visto desde la ventana del Hotel Savoy"

Una "perspectiva rota" puede dar una sensación de incongruencia, pero añade individualidad y sabor al artista. Sin embargo, para hacer un dibujo con "perspectiva interrumpida", primero es necesario aprender "perspectiva ininterrumpida".

PUNTO DE VERIFICACIÓN

COLUMNA 01 Shuhaari --- Expresión e individualidad más allá de la tecnología

■Para aquellos de ustedes que actualmente están leyendo esta columna, ¿con qué propósito eligieron este libro? Probablemente hay personas que quieren convertirse en artistas o ilustradores de manga profesionales, personas que quieren disfrutar del dibujo como pasatiempo y muchas otras razones. .

Entonces, ¿qué pensaron ustedes, lectores, después de mirar las imágenes del Capítulo 00? En realidad, hay una buena razón por la que el trabajo de Motoka Murakami apareció en último lugar.

Murakami ha sido un artista veterano durante más de 40 años desde su debut y es conocido por sus numerosos trabajos exitosos y su impecable habilidad para dibujar. Qué sabor de las toscas acuarelas de Murakami, sin necesidad de utilizar regla...

Método MARU-BATSU

■Si esto es música, no podrás actuar de una manera que haga que el público se sienta cómodo a menos que aprendas a tocar un instrumento. La interpretación sin técnica es sólo ruido y ruido. Expresar emociones que van más allá de la técnica escénica es un sueño hecho realidad.

Sin embargo, cuando se trata de pintar, hay situaciones en las que es necesario ponerle emoción, aunque no tengas las habilidades para hacerlo. Puse la foto de Murakami Sensei al final porque quería que la gente experimentara "Shuhari" por sí mismos.

Shuhari

Shuhaari es la actitud que uno adopta en cada etapa del entrenamiento, como en las artes. Al principio, uno sigue el kata enseñado y, a medida que avanza el entrenamiento y la investigación, uno crea kata superior por sí mismo, rompiendo las enseñanzas y eventualmente rompiendo el kata. La idea es alcanzar un estado de libertad que está muy alejado de la realidad.

■Incluso si apuntas a este estado desde el principio, no será posible dibujar.

Sin embargo, en la educación pictórica japonesa hay una notable tendencia a poner demasiado énfasis en los "sentimientos honestos" de los niños en el dibujo y a descuidar la técnica. Si enseñaras dibujo en perspectiva a estudiantes de escuela primaria, te criticarían por decir: "¡No es infantil!". Entonces, ¿qué es exactamente la infantilidad? ¿Qué son los "sentimientos honestos"?

Según el profesor Kikuro Miyashita de la Universidad de Kobe, los niños inteligentes obtienen reconocimiento en las clases de artes y manualidades al hacer "dibujos infantiles que gustan a los profesores". ¿Es ese un "sentimiento bien, parece tortuoso...

Método MARU-BATSU

■Por ejemplo, en caligrafía, existe rinsho, que imita la caligrafía del modelo, keirin, que imita la forma de la caligrafía, irin, que lee la irin, que intención de la persona que escribió el modelo, e imita la caligrafía. Estilo del modelo. Hay un proceso de aplicación y es importante tomar medidas.

Perspectiva

Aunque el objetivo principal de este libro es aprender los conceptos básicos de la perspectiva, no pretendemos hacer afirmaciones extremas como "sólo el dibujo en perspectiva es correcto". De hecho, creo que el valor de la pintura va más allá de la técnica.

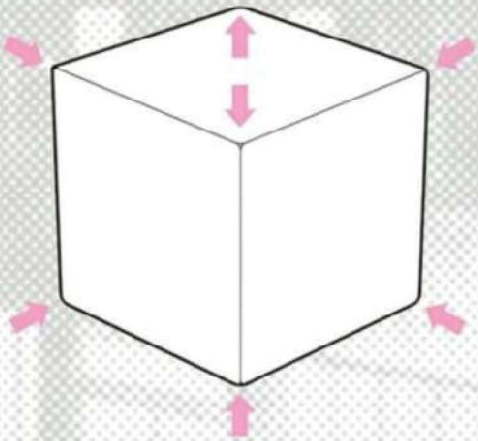
Ya sea caligrafía, artes marciales, artes escénicas o cocina, existen habilidades básicas que debes aprender antes de poder demostrar tu individualidad. La técnica de la perspectiva no es un propósito ni una meta, sino un paso elemental o punto de partida para expresar algo a través de una pintura.

En el punto de control

Si está interesado en la caligrafía, lea ``Tomehane! Suzuri High School Calligraphy Club" (publicado por Shogakukan) de Katsutoshi Kawai. Aunque los métodos de expresión son diferentes entre texto e imágenes, tienen muchas cosas en común y pueden usarse como referencia.

Capítulo. 01

Comparación de expresiones y conceptos básicos de perspectiva.

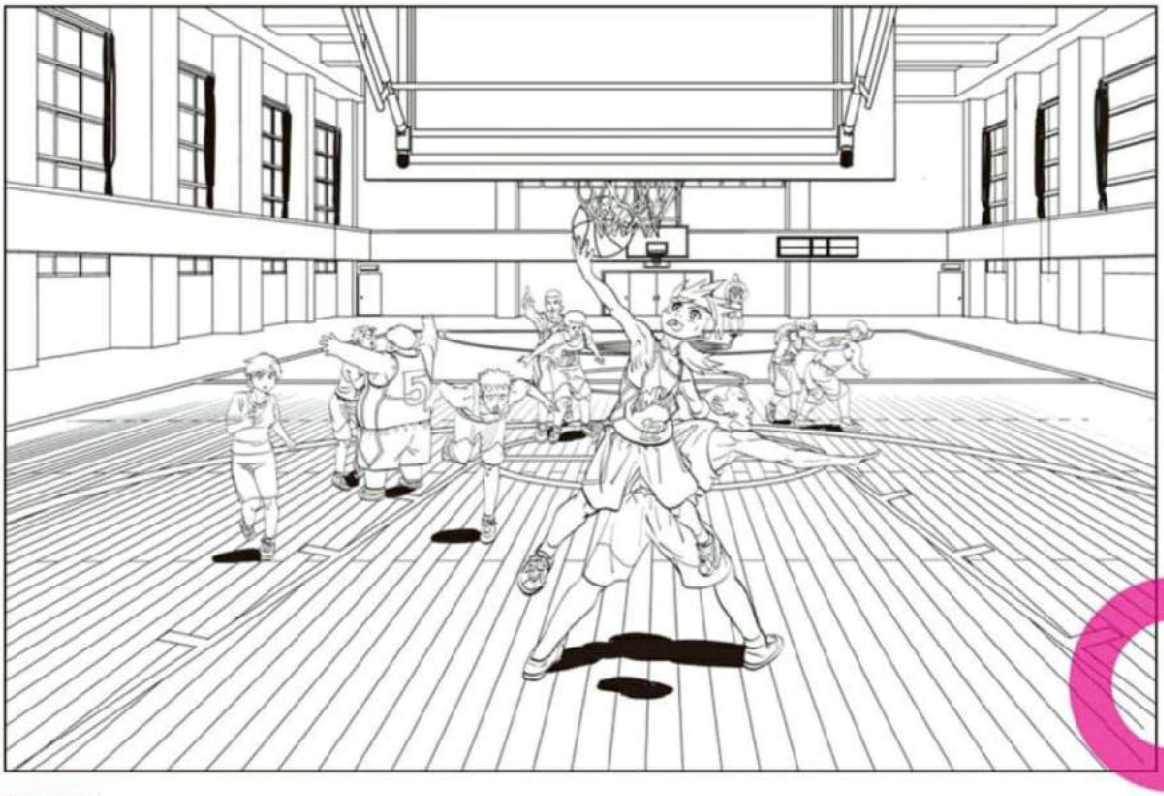


Antes de aprender las técnicas específicas de dibujo en perspectiva, repasemos primero los aspectos básicos de expresión en ilustraciones y manga que debes conocer. ¡Lee las preguntas de estilo Verdadero/Falso, disfruta la sensación de resolver un cuestionario y piensa por qué necesitas aprender la perspectiva!

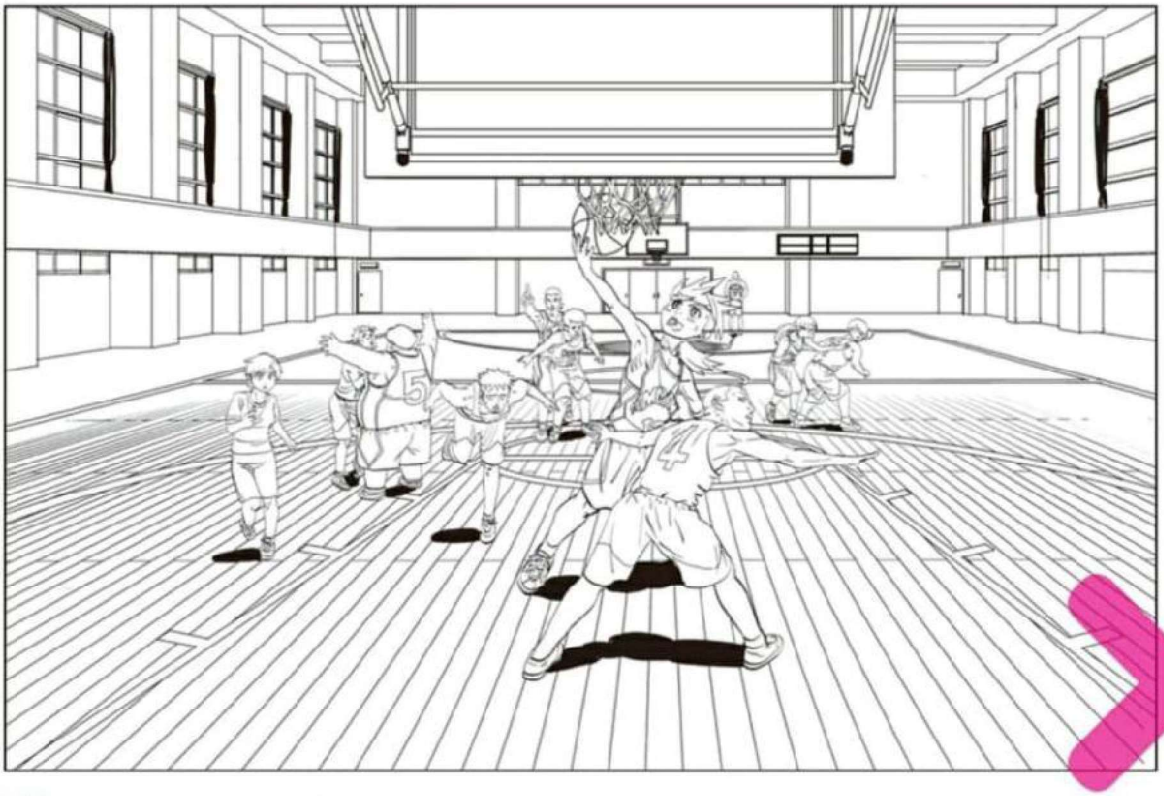
01. Problemas con el dibujo en perspectiva de 1 punto.

¿Qué imagen parece más natural, el ejemplo siguiente o el ejemplo ②? Además, para la imagen de la pregunta que no parecía natural, piensa por qué sentiste que era extraña.

Ejemplo ①



Ejemplo ②



Explicación

En la imagen de ejemplo, la persona que dispara parece ser una persona baja, de menos de 160 cm de altura, pero en la imagen de ejemplo, la persona que dispara parece tener alrededor de 2 metros de altura. Y en el ejemplo •, el cuerpo se siente desequilibrado.

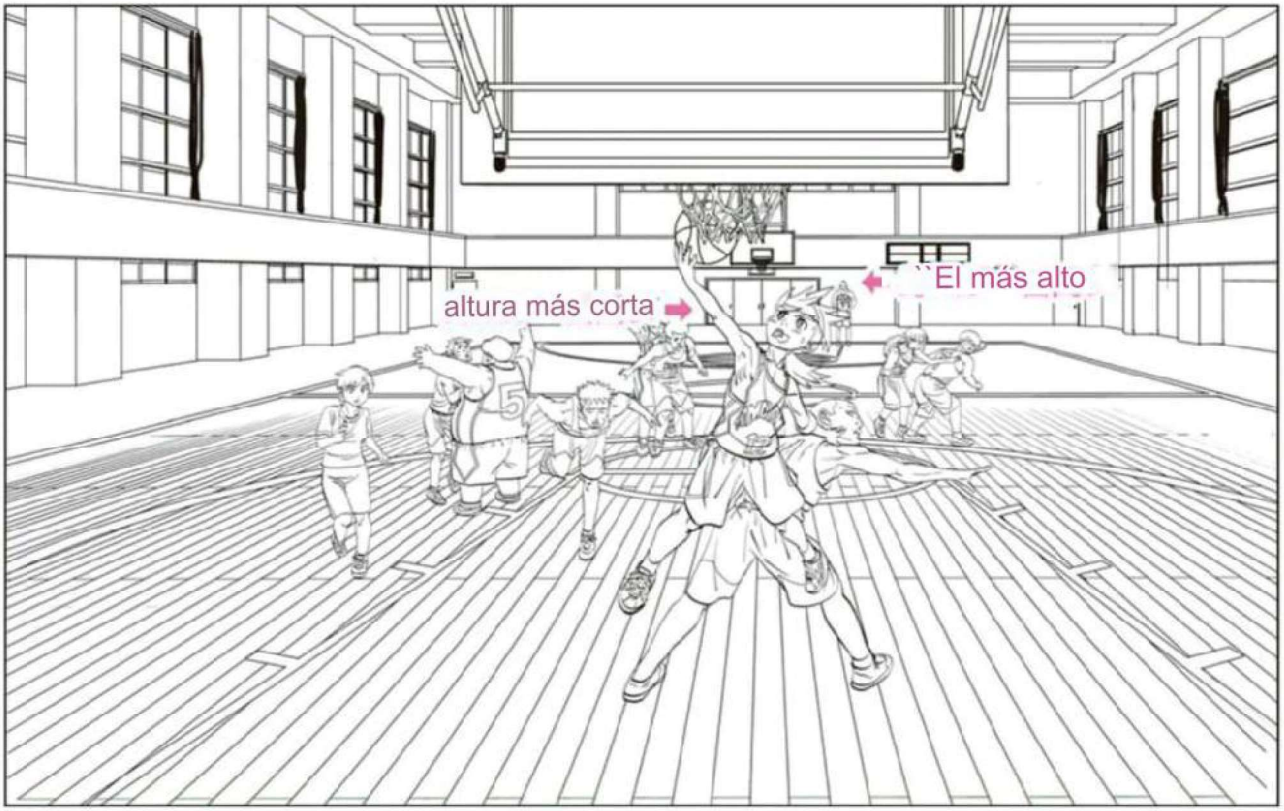
CONTROLAR PUNTO

El ejemplo anterior y el ejemplo están dibujados digitalmente usando la aplicación de dibujo ``Comic Studio'', y aunque se han cambiado el frente y la parte posterior de la persona y la posición de la sombra, el tamaño de la persona en sí no se ha cambiado en todo.

Despliegue

Intuitivamente, se puede decir que el niño dibujado en grande en primer plano es el más bajo en altura, y la persona dibujada en tamaño pequeño detrás es la más alta (muestra).

Ejemplo 3



Explicación

Esta ilustración está dibujada utilizando una técnica de dibujo llamada "perspectiva de un punto". Primero se establece en detalle la altura de la persona y se aplica la técnica de deformación diagonal, que aprenderá en el Capítulo 03, para dibujar a la persona con una proporción de altura precisa.

Ejemplo 4

Eliminemos el fondo de la imagen de ejemplo y organicemos las personas y las sombras de manera similar a la imagen de ejemplo. Después de todo, el equilibrio del cuerpo de la persona está ligeramente alterado, ¿no es así?

Los ejemplos de las páginas 22 y 23 se denominan comúnmente "dibujos en perspectiva de un punto" y, debido a que tienen una estructura simple, a menudo aparecen primero en los manuales de perspectiva, pero el equilibrio puede verse alterado fácilmente por una sola posición de sombra. Reconozca que aunque la estructura es simple, el contenido no lo es en el dibujo en perspectiva.

CONTROLAR

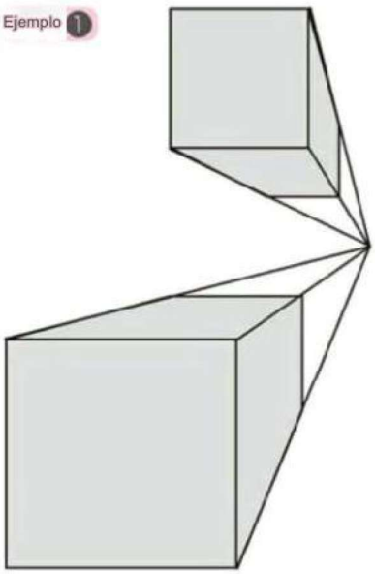
Ejemplo de página PUNTO ~ Con referencia al ejemplo,

La altura de una persona puede parecer mayor o menor dependiendo del equilibrio entre el tamaño de sus extremidades y su cabeza. Consideremos también este equilibrio.

¿El dibujo en perspectiva de 1 punto es una técnica cuestionable?

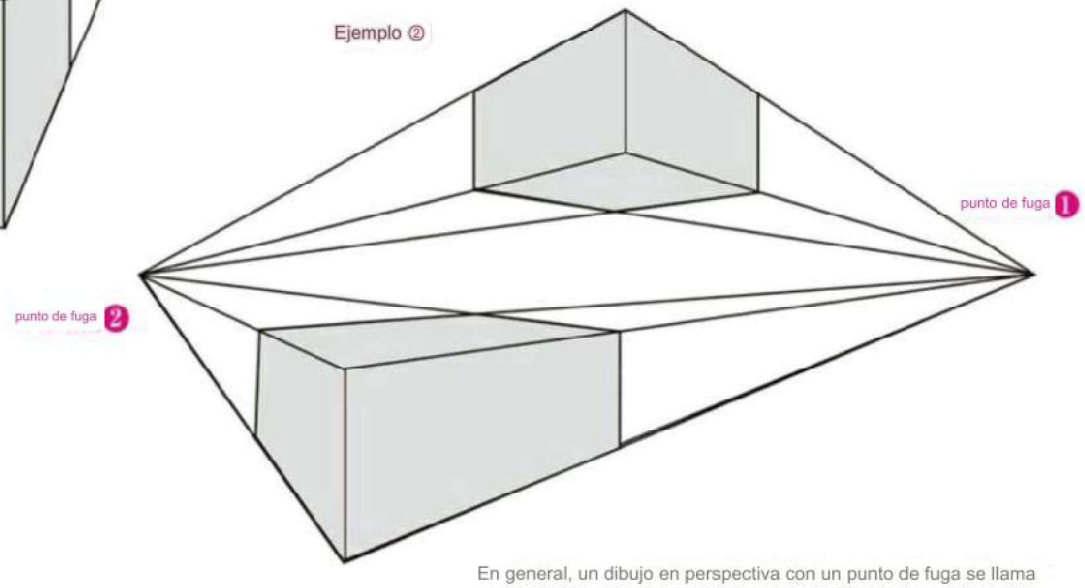
解說 Perspectiva es una abreviatura de perspectiva y se refiere a expresiones y técnicas de pintura que tienen un sentido de perspectiva. Los dibujos en perspectiva dibujados utilizando el método de dibujo en perspectiva se denominan colectivamente dibujos en perspectiva.

Ejemplo 1



Los dibujos en perspectiva expresan una sensación de profundidad y tridimensionalidad al dibujar líneas paralelas que nunca se cruzarían, pero sí se cruzarían. El punto donde se cruzan estas líneas paralelas se llama punto de fuga.

Ejemplo ②



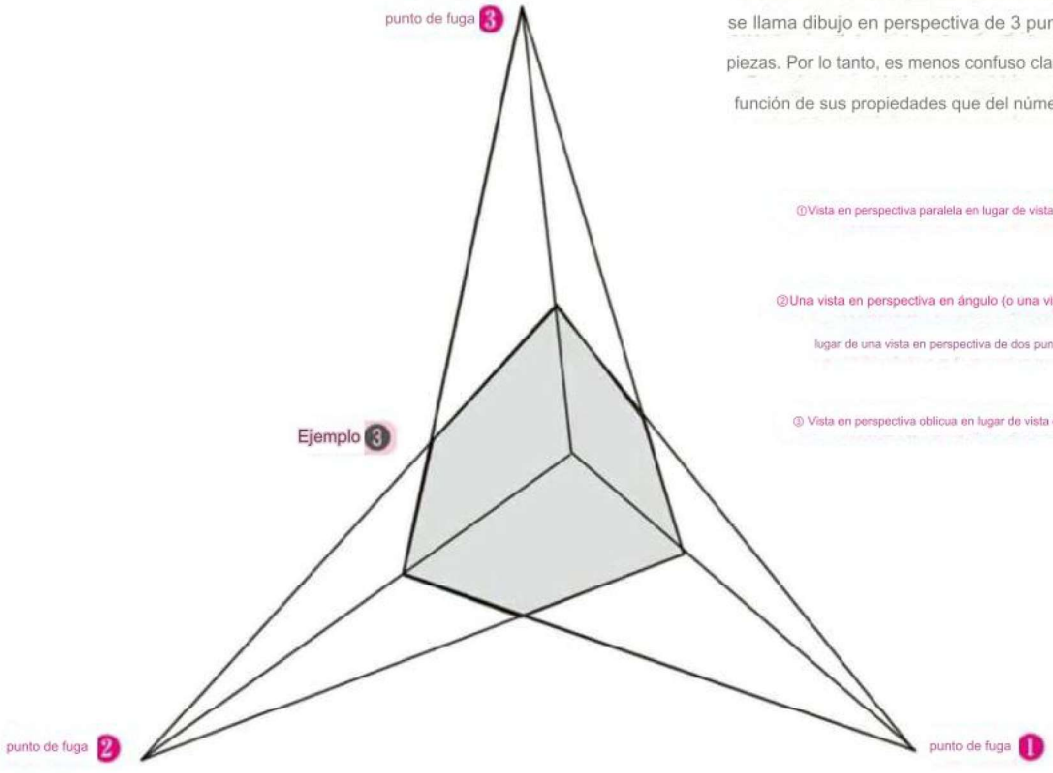
En general, un dibujo en perspectiva con un punto de fuga se llama dibujo en perspectiva de 1 punto, uno con dos puntos de fuga se llama dibujo en perspectiva de 2 puntos y uno con tres puntos de fuga se llama dibujo en perspectiva de 3 puntos. No es raro tener 4 o 5 piezas. Por lo tanto, es menos confuso clasificar los puntos de fuga en función de sus propiedades que del número de puntos de fuga.

①Vista en perspectiva paralela en lugar de vista en perspectiva de un solo punto

②Una vista en perspectiva en ángulo (o una vista en perspectiva angular) en lugar de una vista en perspectiva de dos puntos

③ Vista en perspectiva oblicua en lugar de vista en perspectiva de 3 puntos

Ejemplo 3



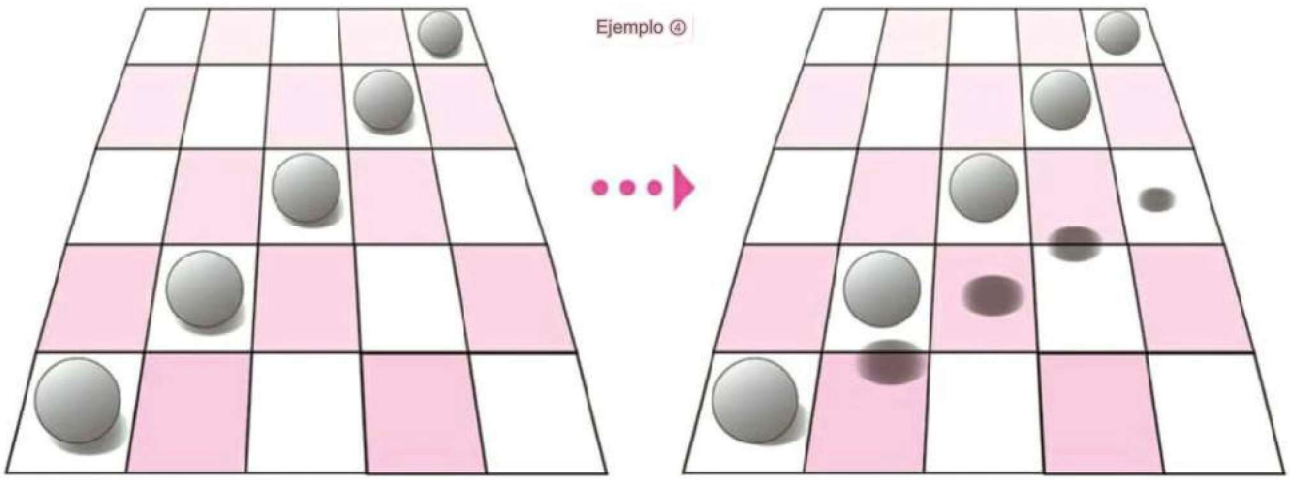
CONTROLAR PUNTO

Se dice que la primera pintura que utilizó intencionalmente la perspectiva de un punto fue una pintura religiosa llamada "Trinita" de Masaccio (cuyo nombre real era Tommaso di ser Giovanni di Mone Cassai).

Desafío

Mire las dos imágenes siguientes consecutivamente de izquierda a derecha. ¿No se te abren los ojos como si una bola negra flotara en el aire? La misma ilusión que en la página 22 aparece también en esta forma.

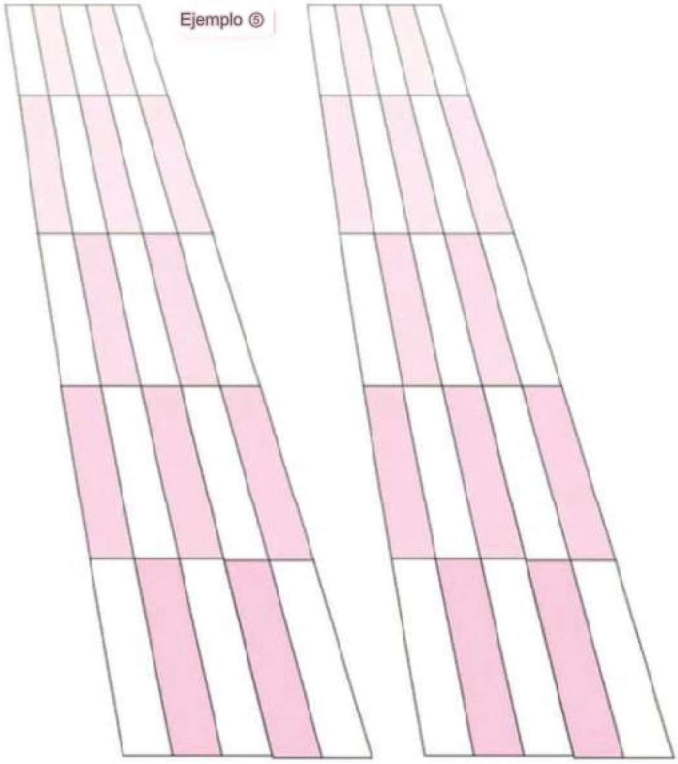
Ejemplo ④



El ojo humano está diseñado para crear ilusiones.

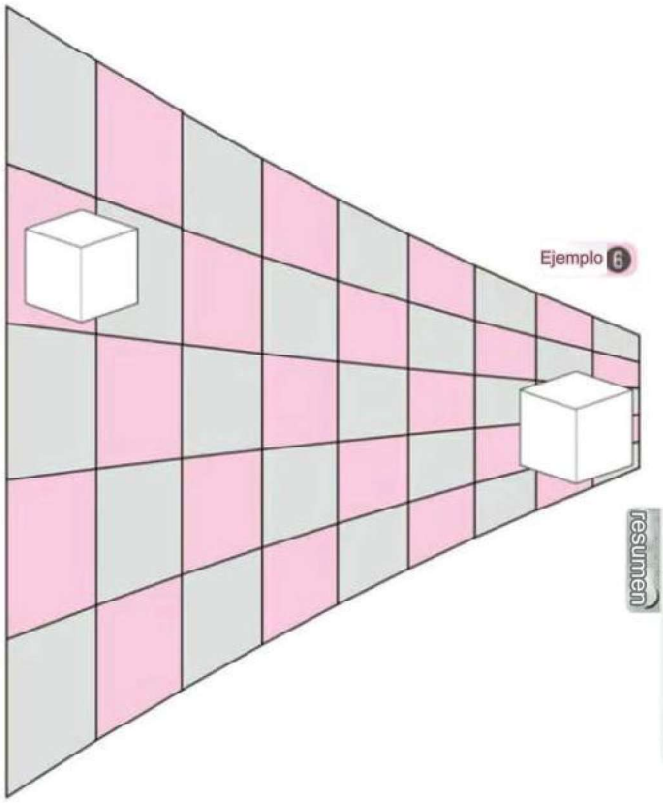
En el ejemplo de la derecha, ¿cuál está más inclinado, el derecho o el izquierdo? La respuesta es que el derecho y el izquierdo son iguales. En el siguiente ejemplo, ¿qué cubo es más grande? La respuesta es que son del mismo tamaño.

Ejemplo ⑤



El ojo humano es propenso a sufrir ilusiones, no sólo en vistas en perspectiva de un solo punto (vistas en perspectiva paralelas). Con esta comprensión en mente, aprendamos la perspectiva.

Ejemplo ⑥



resumen

Los dibujos en perspectiva paralela tienden a hacer que las personas pierdan el equilibrio, y si primero se les enseña a personas cuya capacidad para percibir sensaciones profundas y tridimensionales está menos desarrollada, tienden a frustrarse fácilmente. En este libro, primero aprenderá técnicas de dibujo de fondo centradas en dibujos en perspectiva de ángulo completo, con énfasis en mejorar su capacidad para comprender el espacio.

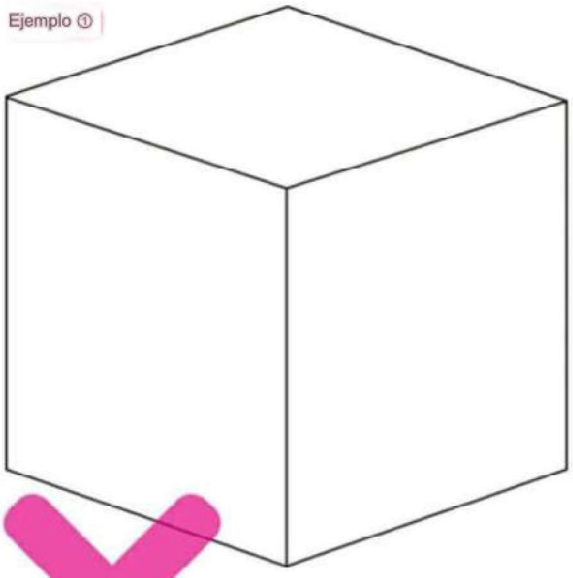
CONTROLAR PUNTO

Los primeros dibujos en perspectiva se usaban a menudo en pinturas religiosas que representaban escenas de la Biblia, y a menudo se usaban dibujos en perspectiva paralela (dibujos en perspectiva de un punto) que parecían aparecer frente al espectador. Además, una vista en perspectiva de ángulo completo es una expresión adecuada para explicar un estado o situación.

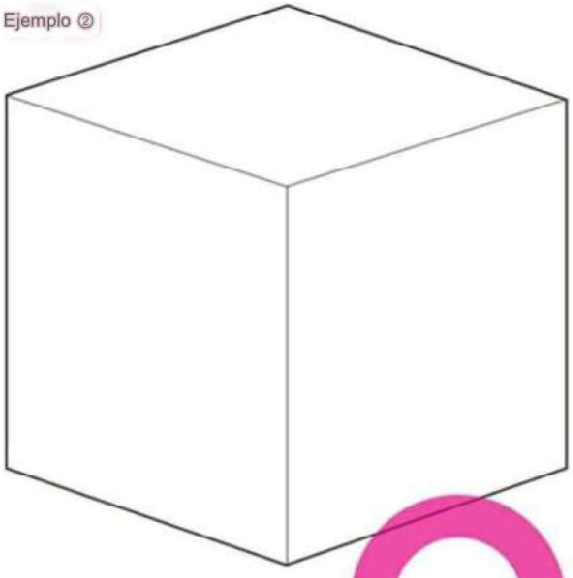
02. Comparación del efecto tridimensional 1

P: Esta es una pregunta para comprobar cómo se ve un objeto sólido dibujado en papel bidimensional. Comparando las dos pinturas que representan cubos en el ejemplo • y el ejemplo ② a continuación, ¿cuál crees que es más tridimensional?

Ejemplo ①



Ejemplo ②

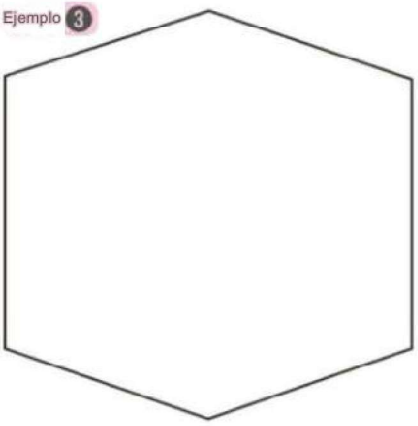


En general, muchas personas encuentran el ejemplo ② de la derecha más tridimensional. Sin embargo, cuando miro las estadísticas en el aula que enseño, alrededor del 10-15% de las veces el ejemplo de la izquierda parece más tridimensional.

Explicación

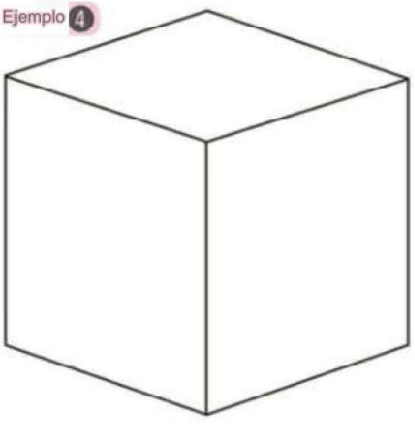
Antes de aprender la técnica del dibujo en perspectiva, lo que debes saber es que "al cambiar el grosor de las líneas en diferentes lugares de una pintura, le da al espectador la ilusión de un efecto más tridimensional".

Ejemplo ③



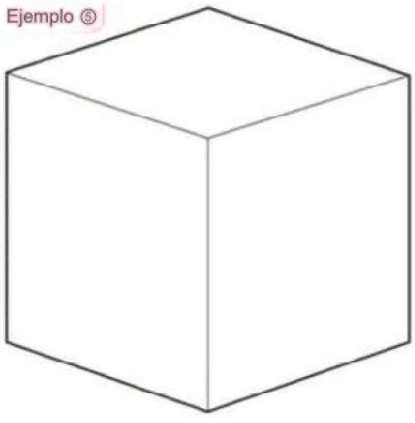
En este estado, sólo parece una forma hexagonal y es bastante difícil reconocerlo como un objeto tridimensional.

Ejemplo ④



Sin embargo, al agregar una línea en forma de Y a un hexágono, un dibujo en papel bidimensional parece tridimensional.

Ejemplo ⑤



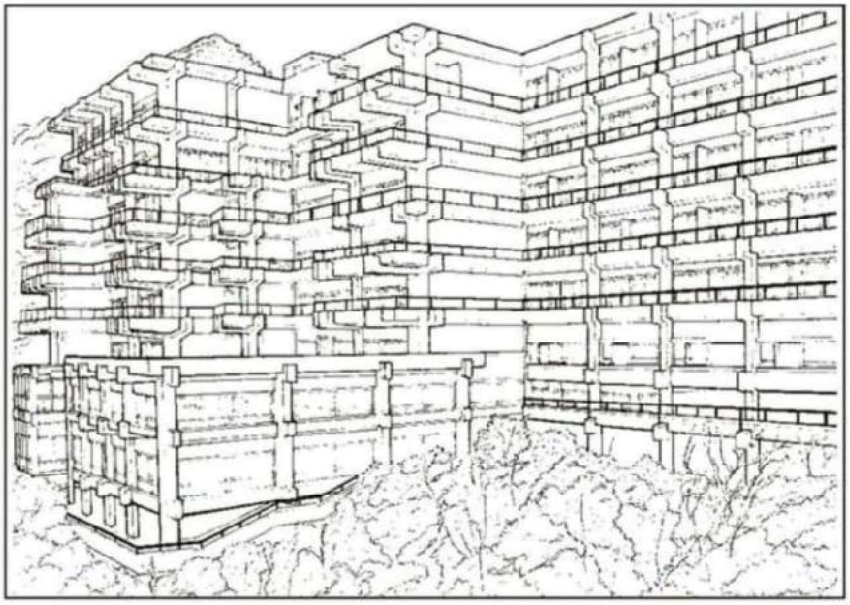
Variando el grosor de las líneas, puedes crear un efecto más tridimensional. Dibujar líneas como ésta crea una "sensación de realismo" en una imagen bidimensional.

CONTROLAR PUNTO

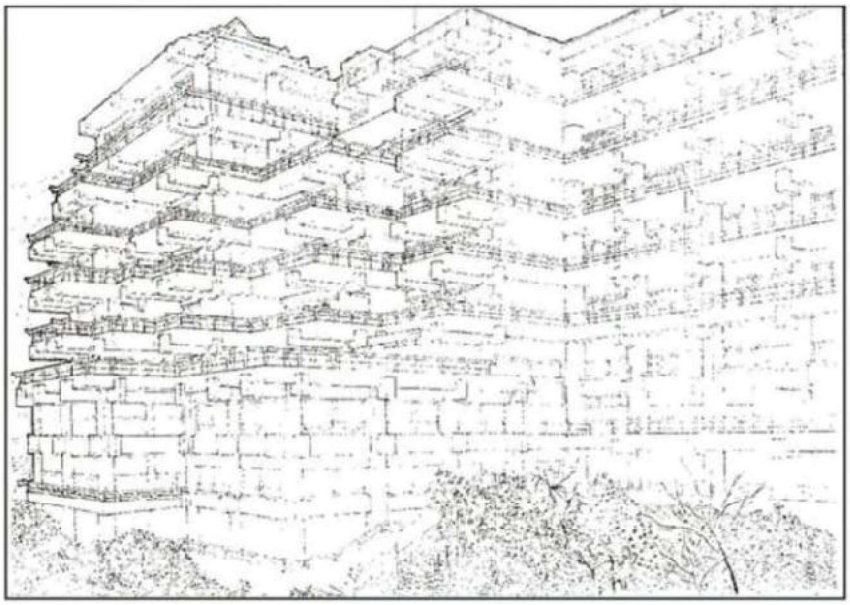
Como se menciona en el texto principal, hay un cierto número de personas que sienten que los ejemplos son tridimensionales. En lugar de corregir esas sensibilidades, es posible desarrollarlas como individualidades y crear un estilo único.

Incluso si el dibujo es preciso, si las líneas están mal dibujadas, el efecto tridimensional se debilitará. El siguiente ejemplo es un estudio elaborado por alguien que ha aprendido las técnicas hasta el Capítulo 05 de este libro. Comparémoslo con ejemplos y ejemplos.

Ejemplo 6



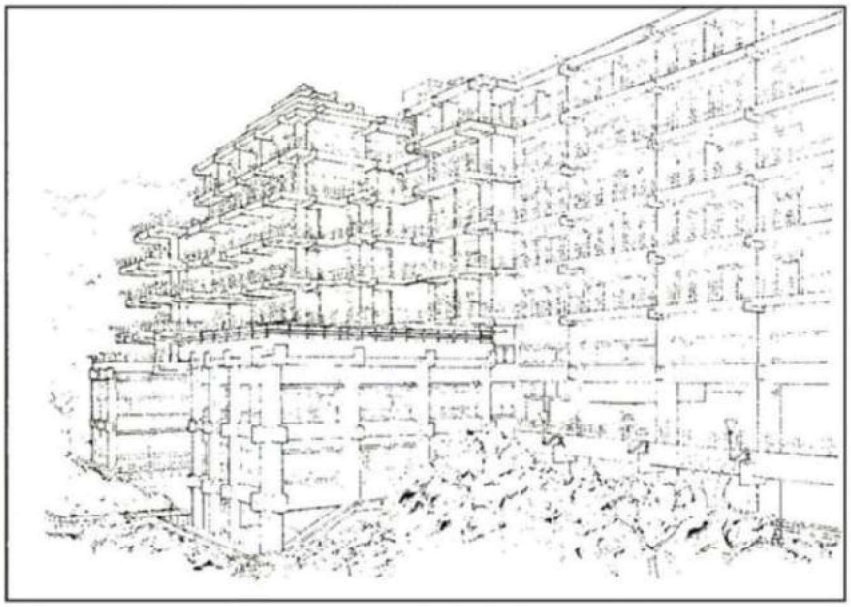
Hayato Jingu, quien pintó este cuadro, tenía 42 años en ese momento y era la primera vez que aprendía seriamente sobre la perspectiva. La regla básica para dibujar líneas es dibujar contornos gruesos de objetos y líneas finas para trazar límites entre superficies. Los objetos con la misma forma se pueden dibujar con 近< líneas gruesas y los objetos que están lejos se pueden dibujar con líneas finas para aumentar la sensación de tridimensionalidad.



Ejemplo 7

El ejemplo se dibujó una semana después del ejemplo, por lo que casi no hay diferencia en los dibujos. Sin embargo, al prestar atención a trazar las líneas, el nivel parece haber mejorado significativamente.

Ejemplo 8



El ejemplo se dibujó dos años después del ejemplo. Gracias a su arduo trabajo, su habilidad para dibujar y dibujar líneas ha mejorado significativamente. Incluso si no puedes explicar la diferencia específicamente, puedes sentir la diferencia, ¿verdad?

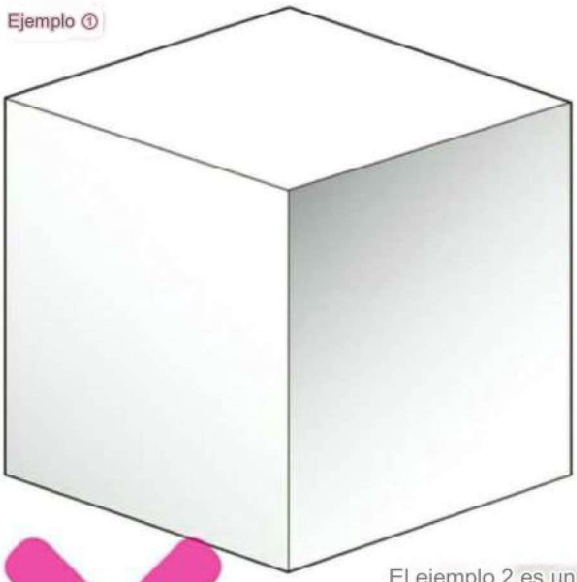
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Cuando explico la importancia de dibujar líneas, algunas personas saltan y dicen: "¿Entonces el dibujo no es importante?". Dibujar líneas tiene un efecto inmediato, pero, por supuesto, dibujar es importante para mejorar la fertilidad del suelo.

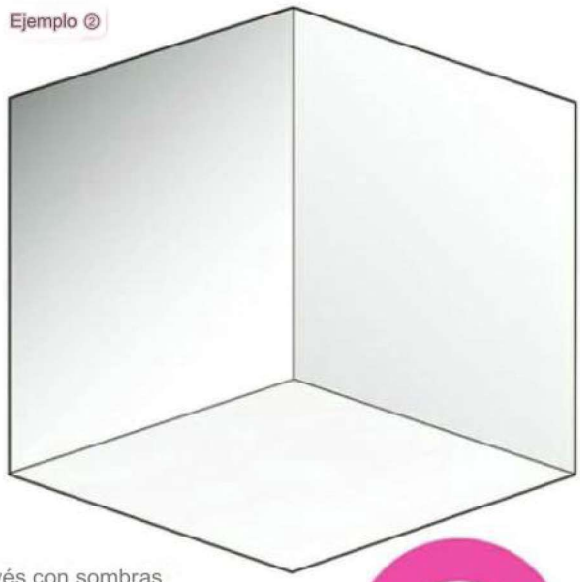
03. Comparación del efecto tridimensional 2

Pregunta: ¿Qué figura parece una figura cóncava en lugar de un cubo entre el ejemplo siguiente y el siguiente? La pregunta aquí es aprender que las sombras proyectadas sobre un objeto tridimensional pueden cambiar fácilmente la forma en que aparece ante el ojo humano. .

Ejemplo ①



Ejemplo ②

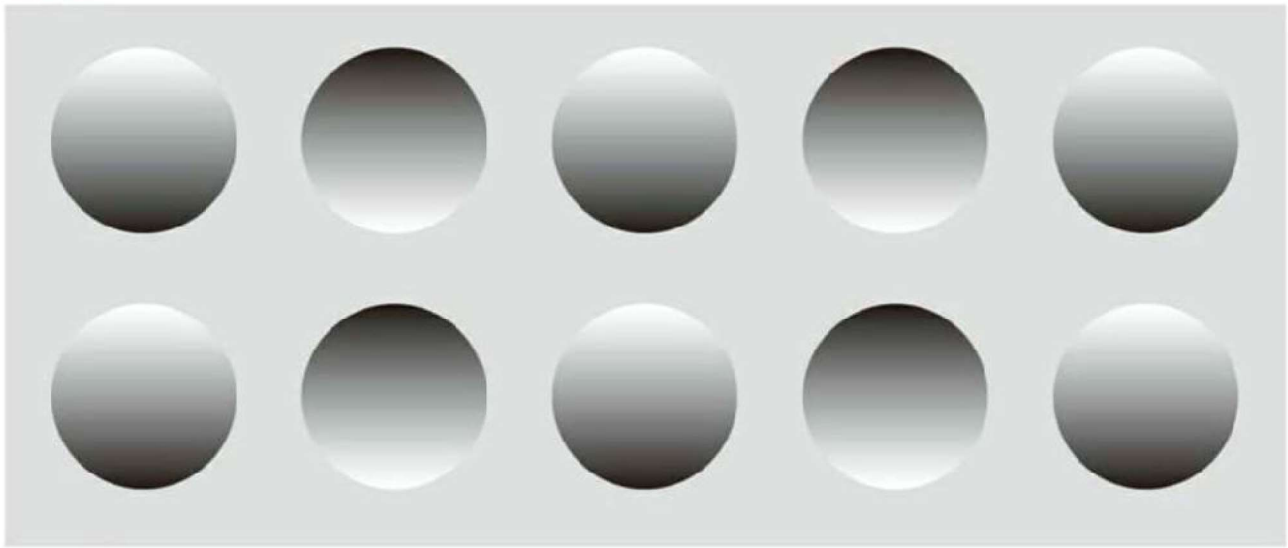


El ejemplo 2 es un ejemplo al revés con sombras proyectadas en la misma dirección. Respecto a esta imagen, el porcentaje de personas que dicen que ambas partes parecen cubos o que ambas partes parecen cóncavas puede llegar al 20-30%.

Explicación

De manera similar a la posición de las sombras explicada en las páginas 22 y 23, la densidad y la gradación (cambios continuos de color) de las sombras pueden crear fácilmente ilusiones ópticas para el ojo humano. Consulte el ejemplo a continuación.

Ejemplo 3



¿No parece que un círculo que se oscurece de arriba a abajo está elevado, y un círculo que se vuelve más delgado de arriba a abajo parece deprimido? De esta manera, dependiendo de la direccionalidad del sombreado, se puede lograr el efecto tridimensional. ser creado.

*El principio de este principio de sombreado es casi el mismo incluso cuando se dibujan manuscritos en color.

CONTROLAR PUNTO

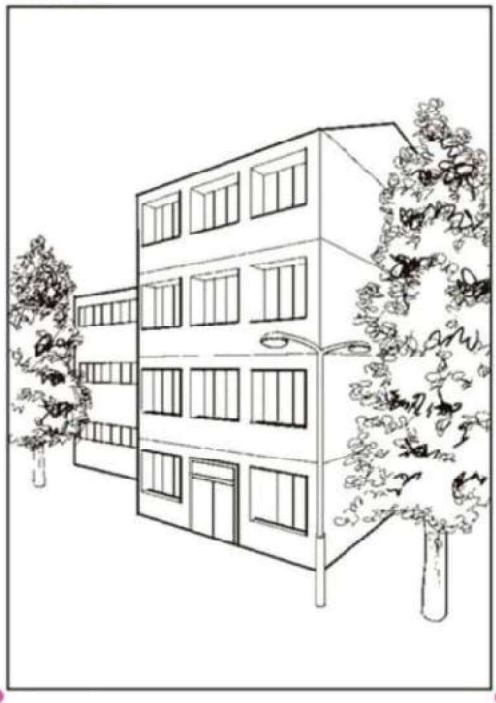
En los manuscritos de manga monocromáticos, las "sombras grises" se crean utilizando un material artístico especial parecido a una pegatina llamado screentone. Screentone es una colección de finos puntos negros y la densidad cambia según el tamaño de los puntos.

Despliegue

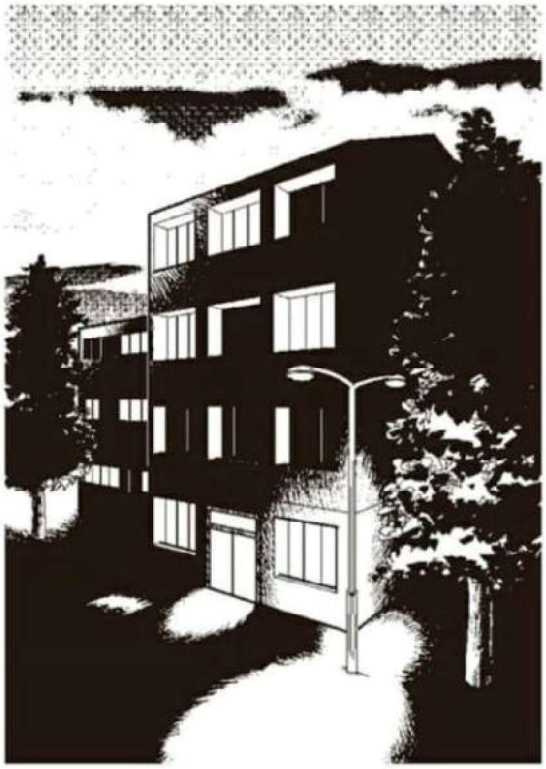
Así como dibujar líneas puede mejorar el acabado y darle un efecto tridimensional, agregar sombras también puede aumentar el efecto tridimensional. Veamos un ejemplo específico a continuación.

Ejemplo ④

Aunque el dibujo es claro y las líneas están dibujadas, el ejemplo no tiene sensación de tridimensionalidad, así que intentaré agregar sombras usando tinta y tonos de pantalla.

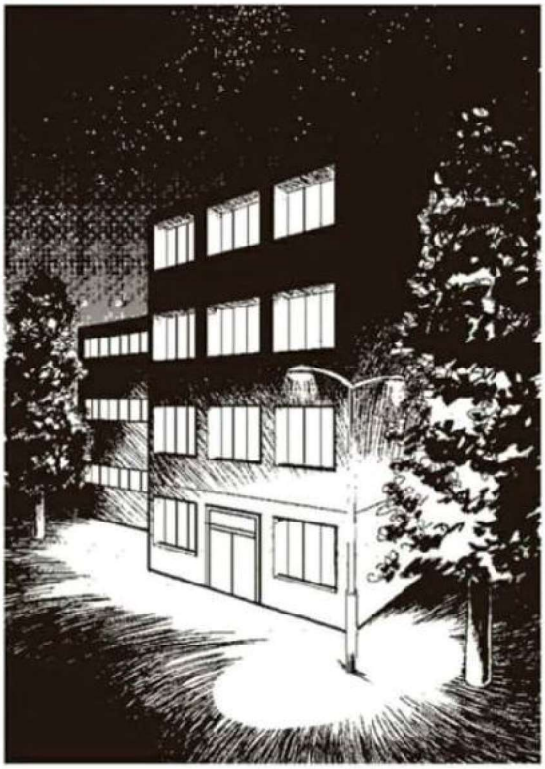


Ejemplo ⑤



Una es la expresión del anochecer y la otra es la expresión de la noche. En particular, comparemos la diferencia en la expresión debido al uso de la gradación del cielo y la diferencia en la forma en que se agregan las sombras.

Ejemplo ⑥



*Este libro trata sobre perspectiva, por lo que no entra en detalles sobre los tonos y colores de la pantalla, pero hay una variedad de técnicas, así que si estás interesado, lee un libro especializado.

resumen

Existen diferencias individuales en lo que se percibe como tridimensional. El primer paso para mejorar tus habilidades es comprender que no todos percibirán de la misma manera las expresiones que tú percibes como tridimensionales y corregir las discrepancias. También es posible utilizar esta discrepancia como arma única.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

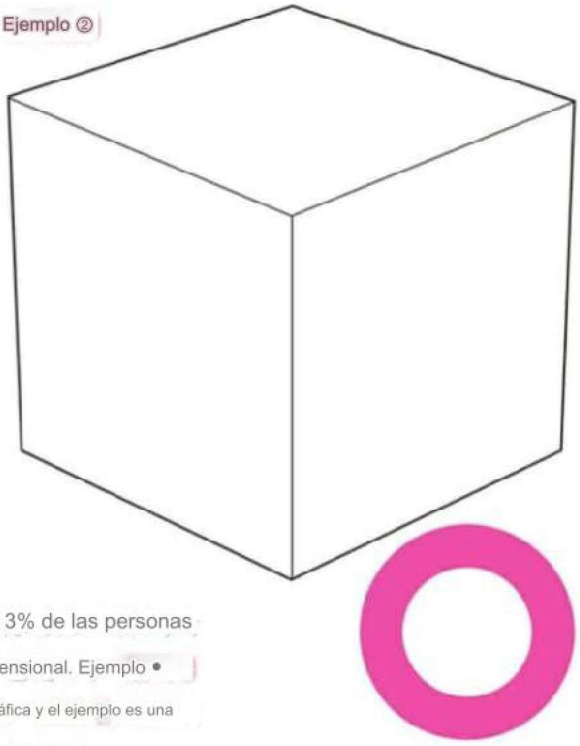
De manera similar al dibujo de líneas, la amplificación de la tridimensionalidad a través de la densidad de las sombras realza el resultado final cuando se combina con el dibujo del edificio. Aprende técnicas de forma equilibrada sin descuidar los dibujos en perspectiva.

04. Comparación del efecto tridimensional 3

P: Comparando el ejemplo a continuación y el ejemplo, ¿cuál se siente más tridimensional? Por cierto, el título del ejemplo es el mismo que el del ejemplo de la página 26. Aquí aprenderá sobre el efecto tridimensional de los dibujos en perspectiva.

Ejemplo ①

Ejemplo ②

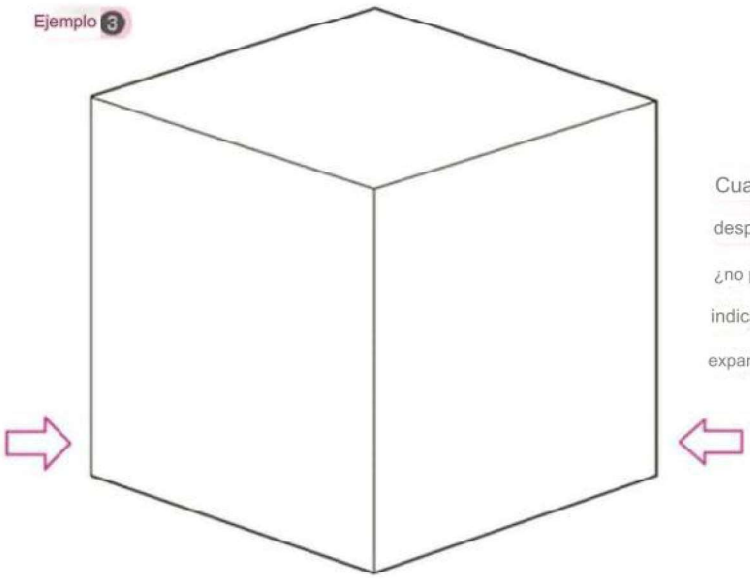


En esta comparación, alrededor del 3% de las personas sintieron que la muestra • era más tridimensional. Ejemplo • Este es un diagrama llamado proyección ortográfica y el ejemplo es una perspectiva oblicua (la llamada perspectiva de tres puntos).

Explicación

Si comparas la imagen de ejemplo y el ejemplo ② uno al lado del otro, ¿la imagen de ejemplo •, que hasta ahora parecía tridimensional normal, ahora parece desequilibrada? Esto es una prueba de que tu ojo para ver ha crecido.

Ejemplo ③



Cuando miras el ejemplo después de mirar el ejemplo, ¿no parece que la parte inferior indicada por la flecha se está expandiendo?

Algunas personas creen erróneamente que la perspectiva oblicua es un dibujo más avanzado porque tiene más puntos de fuga que la perspectiva de ángulo completo. Como técnica, ciertamente lleva más tiempo, pero eso no significa que una sea mejor o la otra sea mejor.

CONTROLAR

Tetsuya Chiba, un artista de manga conocido por obras como "Ashita no Joe" y "Ore wa Teppei", utiliza intencionalmente muchas escenas con composiciones en perspectiva para crear imágenes que atraigan la sensibilidad de los lectores. .

Desarrollo

A medida que aumenta el número de puntos de fuga, no significa necesariamente que el efecto tridimensional aumentará, por lo que el uso de imágenes abiertas como el siguiente ejemplo y el siguiente depende de la situación. Elija basándose en el propósito y el efecto, no en la dificultad de la técnica.

Ejemplo ④

Ejemplo ⑤

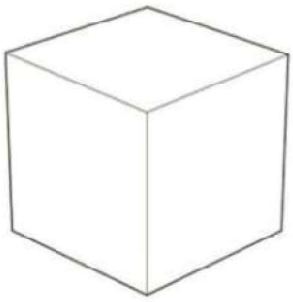
Explicación

Si presta atención al número de puntos de fuga, el ejemplo anterior es una vista en perspectiva de un punto y una vista en perspectiva de dos puntos, pero si presta atención a las propiedades, el ejemplo es una vista en perspectiva paralela con un punto de fuga. , y el ejemplo es una vista en perspectiva de punto de fuga. Esta es una vista en perspectiva de ángulo completo con dos puntos.

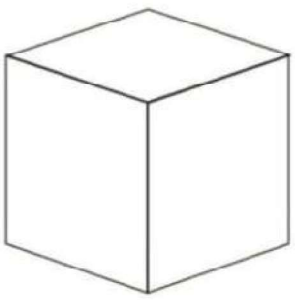
◆Diversas formas y dibujos distintos de los dibujos en perspectiva

Comparemos varias vistas de proyección y perspectiva. Aunque existen diferencias de dificultad entre los diagramas, no hay uno correcto o incorrecto y se pueden utilizar según la situación.

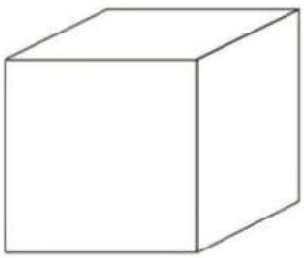
vista de perspectiva



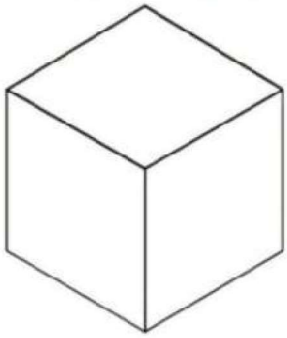
vista ortográfica



proyección axonométrica oblicua



Proyección equiaxométrica



resumen

En términos generales, si el punto de vista del espectador está cerca del objeto principal de la pintura, se utilizará una vista en perspectiva oblicua, y si el objeto principal está lejos, una vista en perspectiva en ángulo hará que la pintura parezca más natural. Esto se explicará en detalle en el Capítulo 09, junto con las diferencias en las lentes de las cámaras.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

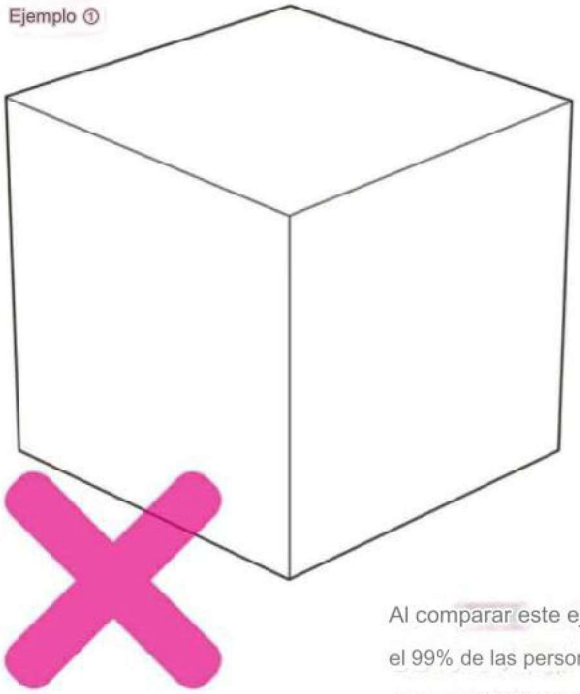
El proceso de dibujo de Tetsuya Chiba se describe en detalle en el manga autobiográfico "Ashita no Joe ni Shimete" (publicado por Kodansha) escrito por el Sr. Banchi Kawazo, quien solía ser su asistente. Este es un libro técnico de lectura obligada.

05. Comparación del efecto tridimensional 4

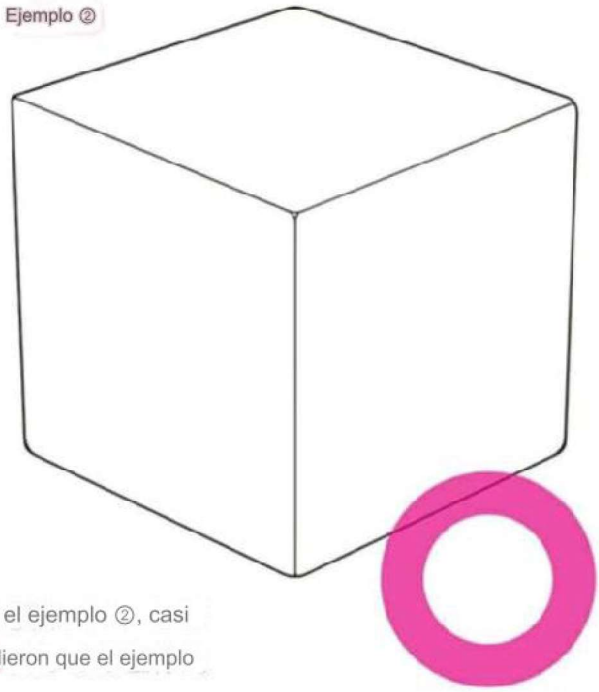
Pregunta > Comparación de objetos 3D, este es el último elemento. ¿Cuál de los siguientes ejemplos parece más tridimensional, • o el ejemplo ②?

El ejemplo del título es el mismo que el de la página 30. Juzguemos esto basándonos en cómo nos sentimos cuando lo vemos.

Ejemplo ①



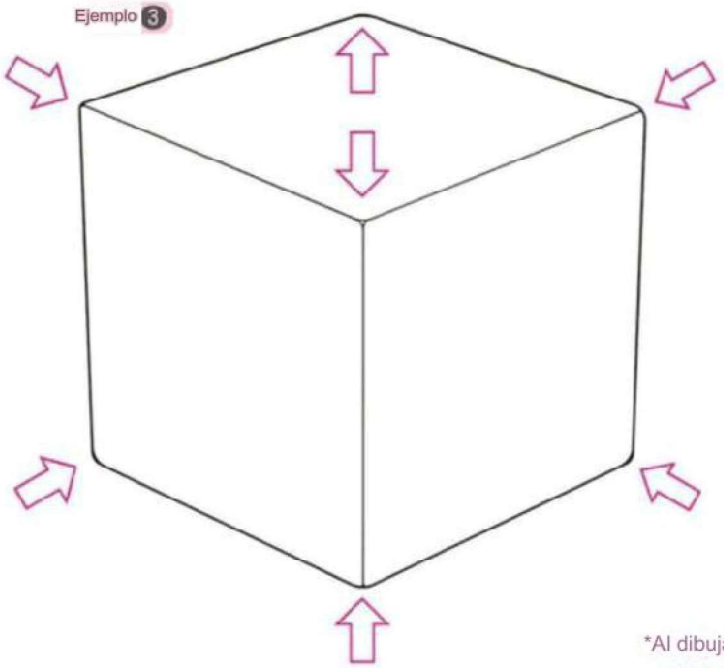
Ejemplo ②



Al comparar este ejemplo con el ejemplo ②, casi el 99% de las personas respondieron que el ejemplo ② se siente más tridimensional.

Explicación > Ejemplo de esquina La esquina de • está ligeramente redondeada. Incluso si el dibujo no es muy preciso, las imágenes que quedan bien a menudo se obtienen añadiendo un poco de esfuerzo como este.

Ejemplo ③



*Al dibujar las siete esquinas indicadas por flechas en círculos, se parecerá más a un objeto tridimensional real.

CONTROLAR PUNTO

En el mundo de la informática, una colección de consejos y curiosidades, como el mencionado anteriormente "redondear las esquinas de un objeto sólido aumenta el efecto tridimensional", se denomina TIPS. Los TIPS son útiles, pero son más efectivos si los usas después de adquirir habilidades básicas.

Despliegue

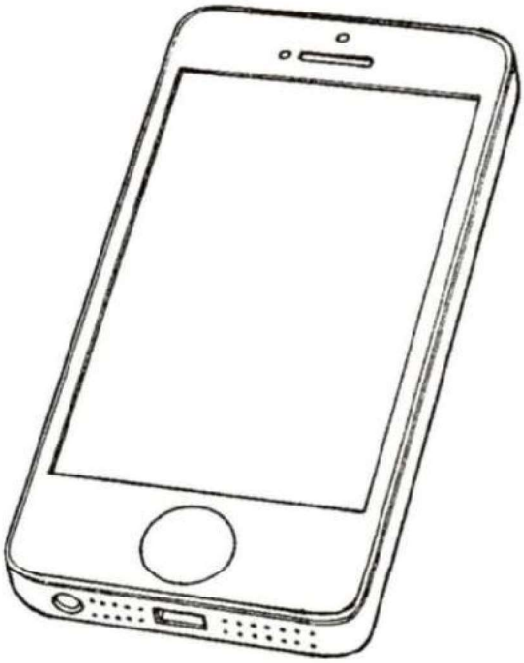
¿Por qué redondear las esquinas aumenta la sensación de tridimensionalidad y realismo? Compare el siguiente ejemplo con el siguiente. ¿Con cuál te sientes más familiarizado y con cuál te sientes más a gusto?

Ejemplo 4

Ejemplo ⑤

Explicación

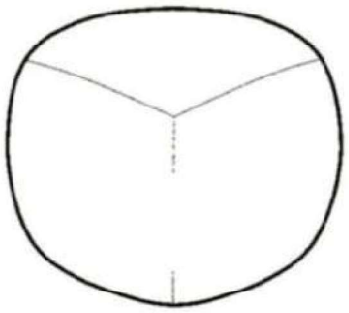
Cuando los humanos ven algo angular, inconscientemente mueven sus ojos en un movimiento circular y lo observan de manera desmontada. Sin embargo, cuando se redondean las esquinas, el objeto completo se reconoce como un todo.



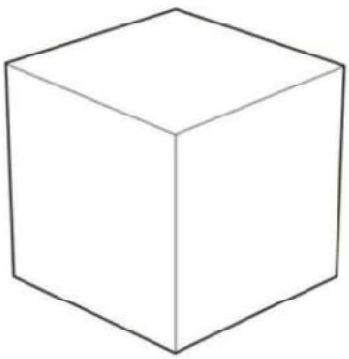
El iPhone de Apple tiene un diseño curvilíneo. Nuestro fundador, Steve Jobs, sabía que las formas redondeadas dan una sensación inconsciente de seguridad.

Como en el siguiente ejemplo, la visión humana tiende a hacer que un paralelepípedo rectangular se parezca más a un círculo y, aunque puede que no sea preciso en términos de dibujo, resulta emocionalmente familiar. ¿Cuál crees que tiene un efecto más tridimensional, el ejemplo con esquinas afiladas o el ejemplo ortográfico con esquinas redondeadas? Creo que mucha gente siente que el ejemplo tiene un efecto más tridimensional.

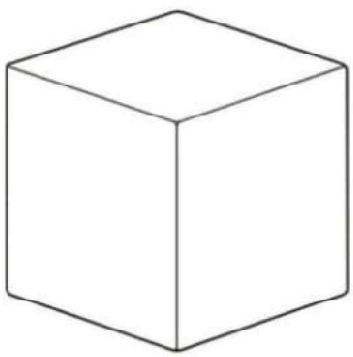
Ejemplo 6



Ejemplo 7



Ejemplo 8

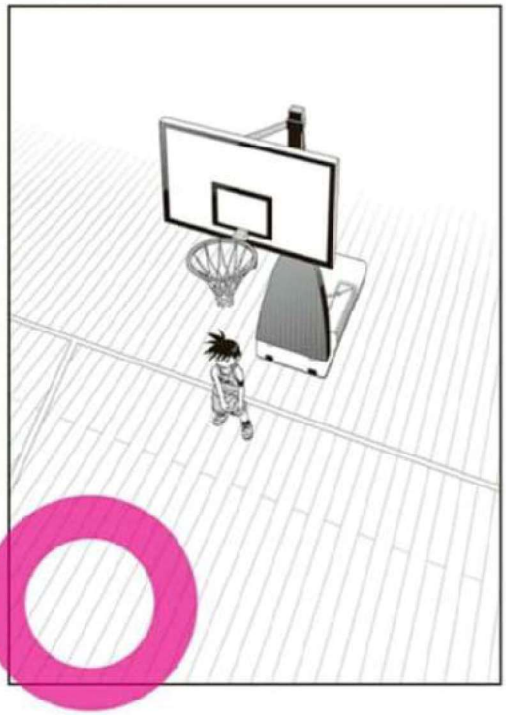


VERIFICAR La historia de Steve Jobs pidiendo a un ingeniero que creara un programa para dibujar rectángulos redondeados aparece en ``Revolution in the Valley'' de Andy POINT Hertzfeld (publicado por O'Reilly Japón).

06. Comparación de ángulos

Pregunta: Comparando los ejemplos y los ejemplos, ¿cuál le brinda una mejor comprensión de la situación? Esta pregunta proporciona una perspectiva importante que se conecta con la pregunta de por qué es necesario aprender a analizar.

Ejemplo ①



Ejemplo ②

Explicación

Se puede inferir que el ejemplo 2 está frente a una portería de baloncesto basándose en la ropa y el balón, pero el ejemplo ❶ le permite comprender la situación de un vistazo. Entonces, comparando el ejemplo y el ejemplo, ¿cuál te da una sensación de poder e impulso?

Ejemplo ③

Ejemplo ④

Aunque las expresiones faciales y las poses son las mismas, la toma de ejemplo mirando hacia arriba desde abajo da una sensación de poder e impulso que el ejemplo. Al cambiar el ángulo de la misma imagen, puede agregar otros significados además de información.

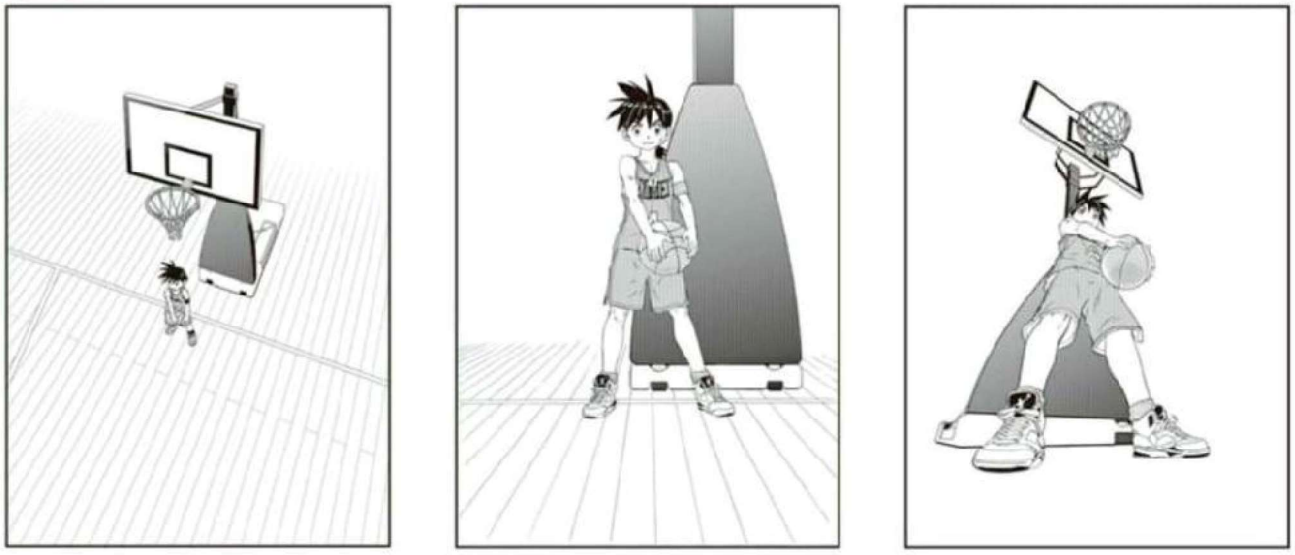
CONTROLAR PUNTO

Una imagen que mira hacia abajo desde arriba se llama "ángulo de depresión" o "hookan", y una imagen que mira hacia arriba desde abajo se llama "ángulo de elevación" o "aori". Las pinturas aori requieren un mayor nivel de habilidad de dibujo que las pinturas fukan.

Despliegue

Este es un ejemplo de aplicación para expresar el ángulo de expansión. Al organizar los personajes en el orden de depresión, ángulo horizontal y elevación, como en el ejemplo, se tiene la sensación de que la tensión entre los personajes aumenta gradualmente y que el partido está a punto de comenzar.

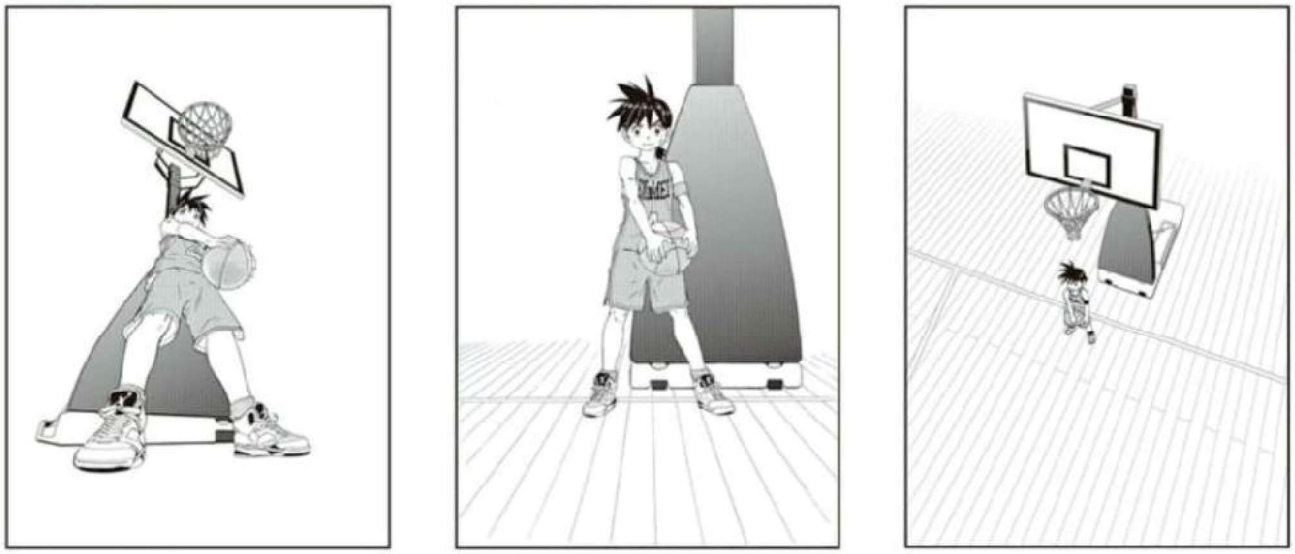
Ejemplo ⑤



Despliegue

Cuando se organizan en el orden de ángulo de elevación, ángulo horizontal y ángulo de depresión, como en el ejemplo, se tiene la sensación de recuperar un cierto nivel de calma, la impresión de que la tensión ha bajado, una atmósfera triste o la impresión de que el juego se acabó.

Ejemplo 6



Los ángulos de depresión y elevación en sí mismos no tienen significados informativos y, a menudo, añaden profundidad a una imagen. Además, incluso una misma imagen puede provocar impresiones completamente opuestas según el orden en que se coloque. Al aprender la perspectiva, puedes dibujar diferentes ángulos y ampliar tu rango de expresión.

resumen

En las ilustraciones se suelen utilizar composiciones que aprovechan los ángulos de depresión y elevación. El ángulo elevado de la figura por sí solo crea una sensación de dignidad y poder. En obras como "ONE PIECE" de Eiichiro Oda, a menudo se pueden ver ángulos de elevación sutiles que dan más poder a los personajes, así que echemos un vistazo.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

En la novela infantil "Un perro de Flandes", las últimas pinturas de Peter Paul Rubens que ve el protagonista Nerón son un par de pinturas, "La ascensión de Cristo" y "El descenso de Cristo", que contrastan los ángulos de depresión y elevación. Estoy dibujando.

07. Comparación de la realidad ①

P: ¿Cuál de los siguientes ángulos se usa con frecuencia en la expresión del manga? Ejemplo ●, Ejemplo 2 o Ejemplo a continuación) (altura de la cámara).

Ejemplo ①

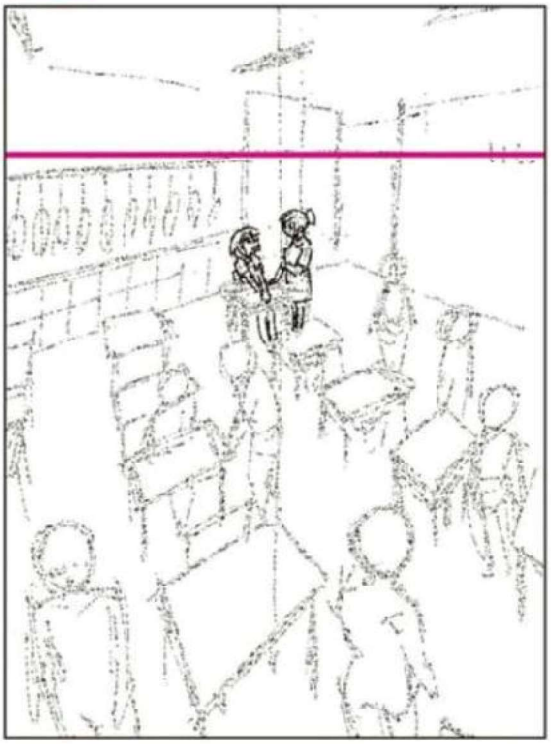
Ejemplo ②

Ejemplo 3

解說 En el manga real, los ángulos en el ejemplo ● y el ejemplo ● a menudo se organizan y usan como en el ejemplo ● y el ejemplo.

Ejemplo ④

Ejemplo 5



Explicación Una pantalla en ángulo horizontal como la del ejemplo ② puede dar la impresión de que el espectador te está mirando. Para evitar esto, a menudo se utilizan imágenes con ángulos de elevación y depresión mucho más altos o más bajos que el nivel promedio del ojo humano.

COMPROBAR Aunque se llama mirada del observador, es posible que muchas personas no la entiendan. Sin embargo, esta sensación de malestar es un punto inconsciente, y puede acabar siendo la causa de no poder sumergirse en el mundo laboral.

Desglose

También hay expresiones como el ejemplo ② que aprovechan el sentido de la mirada del observador. Esto se llama "técnica de mirar".

Ejemplo 6

-1er fotograma

Primero muestre una imagen de una persona sentada junto a una ventana en alzado. El hombre está mirando por la ventana.

-2do cuadro

Inserta una imagen del ángulo que mira la persona. El lector comprende inconscientemente que esta escena de una mujer a la que obligan a subir a un coche es lo que vio el hombre en el primer cuadro.

-3er cuadro

Regrese a la imagen con el mismo ángulo de elevación que el primer cuadro. El hombre quedó impactado por lo que sucedió frente a sus ojos. Además, el movimiento de la camarera expresa el paso del tiempo durante el trabajo.

Incluso si los lectores no son conscientes de esta técnica de observación, inconscientemente pueden distinguir la diferencia en la altura de la perspectiva de los paneles y comprender naturalmente la intención del director del autor. Al aprender a analizar, podrá utilizar conscientemente expresiones tan avanzadas.

resumen

La técnica de la mirada tiene el aspecto de hacer que el lector comparta la perspectiva de los personajes del manga.

Si puedes dominar esta técnica, tendrás el efecto de hacer que sea más fácil para los lectores identificarse inconscientemente con los personajes y empatizar con ellos. Esta es también una técnica de expresión.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

La técnica de mirar es similar a la técnica de trabajo con la cámara llamada "recorte", que se usa a menudo en manga y películas, así que tenga cuidado de no confundirla.

08. Comparación de la realidad 2

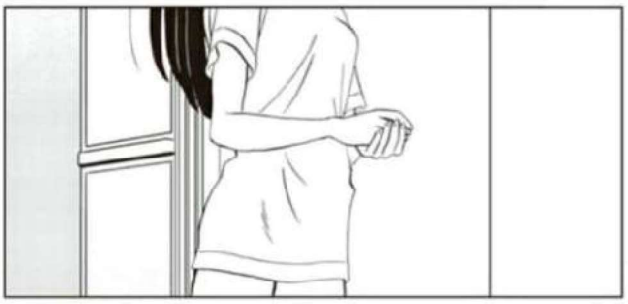
Pregunta: Si compara el siguiente ejemplo con el siguiente, ¿qué expresión atraerá el interés del lector?
Considere también la altura de la línea de visión en la técnica de observación de la página anterior.

Ejemplo ①

Explicación

Si simplemente está transmitiendo información al lector, el ejemplo ● le ayudará a comprender la situación de "una mujer que sale del baño" de un vistazo. Sin embargo, es más probable que el ejemplo 2, que proporciona información en pequeños fragmentos, mantenga el interés del lector.

Ejemplo ②



Esto se llama "técnica de levantamiento". Esta es una técnica de expresión que se creó en las películas. Para descomponer en tres secciones un cuadro dibujado desde un punto de vista a la misma altura que el nivel de los ojos de la mujer y dividirlo en cuadros, es necesario tener en cuenta la altura de la línea de visión y dibujar una perspectiva del fondo que coincida. ese ángulo. Se requieren habilidades de dibujo.

CONTROLAR PUNTO

La técnica de levantarse se utiliza en muchas películas, cómics y animaciones. El artista de manga Masami Kurumada lo ha estado utilizando ampliamente desde la década de 1970 en "Ring wo Kakero" y también aparece con frecuencia en "Saint Seiya".

Despliegue

La expresión en la que la cámara se mueve de arriba a abajo se llama "técnica de caída". Al comparar los ejemplos siguientes, se puede comprender la necesidad de cortar teniendo en cuenta el movimiento del ojo, en lugar de simplemente desmontar una sola imagen.

Ejemplo 3

Ejemplo ④

Expansión

Como beneficio adicional. Comparando el ejemplo y el ejemplo, aunque el primer y tercer cuadro son iguales, la expresión en el tercer cuadro parece tener un significado diferente al agregar un cuchillo Deba a la imagen abierta en el segundo cuadro.

Ejemplo ⑤

Ejemplo ⑥

¡¡Consejo!!

Aunque no está directamente relacionado con la perspectiva, lo presenté como una aplicación de la técnica del levantamiento.

También son importantes técnicas de expresión como ésta que guían la conciencia del lector.

resumen

Además del contenido expresado en una imagen, también es posible agregarle significado cambiando el ángulo. En tales casos, si hay un fondo de expresión en perspectiva natural, la expresión será más natural y será más fácil atraer al lector al mundo de la obra. La perspectiva es una técnica que resulta eficaz cuando se integra con la expresión.

CONTROLAR PUNTO

Las técnicas de mirada y las técnicas de levantamiento son técnicas de expresión de películas que se han incorporado al manga. Para mejorar tus habilidades expresivas, también es eficaz leer guías técnicas de películas.

COLUMNA 02 Hablar de talento, tecnología y conocimiento

Algunos de ustedes pueden sentirse confundidos después de leer el Capítulo 01. Se supone que es un libro que explica la perspectiva, pero no habla de perspectiva en absoluto... Pero hay una razón para ello.

Siempre que intentas explicar la perspectiva, siempre habrá alguien que quiera añadir una anotación que diga: "Espera, espera, hay algo más importante que la perspectiva". El contenido del que esas personas quieren hablar es en realidad el mismo que el que se analiza en el Capítulo 01.

Solo para estar seguro, las técnicas y consejos del Capítulo 01 en realidad son utilizados por artistas de manga e ilustradores profesionales, y muchos de ellos son muy efectivos. Algunas personas pueden sentir que es más importante que la perspectiva. /

Método MARU-BATSU

■La técnica para dibujar líneas en la página 26 y la técnica para redondear esquinas introducida en la página 32 son técnicas que en realidad se enseñan en universidades y escuelas vocacionales.

En cuanto a la pregunta de cuál parece más tridimensional, pensé que cualquiera podría notar la diferencia comparando los dos uno al lado del otro.

Sin embargo, cuando se les encuestó, hasta el 20% de los estudiantes respondieron que sentían que las imágenes que generalmente no eran tridimensionales se sentían más tridimensionales. Por otro lado, los artistas de manga e ilustradores profesionales eligen la opción correcta casi el 100% de las veces.

Quizás el talento en pintura pueda juzgarse de esta manera. /

No hay duda de que las técnicas y consejos descritos en el Capítulo 01 son importantes. Sin embargo, quienes aprenden esto a menudo terminan confundidos, sin saber qué es importante o qué aprender primero.

También hay personas que piensan: "Ya no necesito estudiar análisis sintáctico porque he aprendido una técnica más importante que el análisis sintáctico", y por eso no aprenden más.

Incluso si la persona que te enseña la técnica es "más importante que la perspectiva", si es importante o no para ti es otra historia.

Con esto en mente, hemos ideado el orden de enseñanza en este libro.

Método MARU-BATSU

"Por supuesto, es difícil cerrar esa brecha de talento con habilidad o conocimiento. Al igual que la agudeza visual dinámica (la capacidad de ver objetos en movimiento) en los deportes, la capacidad de ver objetos tridimensionales es una habilidad innata. Hay métodos de entrenamiento para mejorar esta capacidad, pero existen límites. Una parte del cerebro humano llamada cerebro medio está muy involucrada en la capacidad de captar objetos espaciales y tridimensionales. Como resultado de este desarrollo, la capacidad de este cerebro medio es mucho. más débil que el de los peces y los pájaros.

Sin embargo, es el cerebro el que es importante para utilizar técnicas de análisis. Por tanto, cualquiera puede aprender a utilizarlo, independientemente de su talento innato.

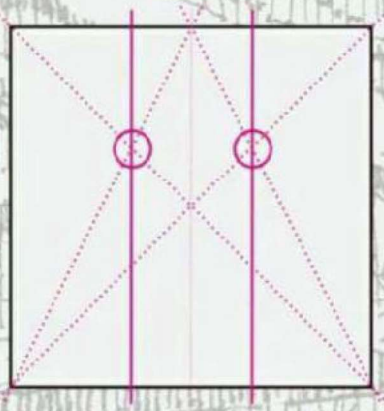
COMPROBAR Si está interesado en comparar los cerebros de humanos y pájaros, le recomendamos ``Bird Brain Power: The Amazing Ability Hidden in a Tiny Head" de Shigeru Watanabe (publicado por KAPOINT Gakudojin). Estamos desentrañando los misterios de las aves que ayudan a distinguir las pinturas de Picasso y Monet.

Método MARU-BATSU

Capítulo 02

3 técnicas básicas 1

Técnica de división de rectángulos

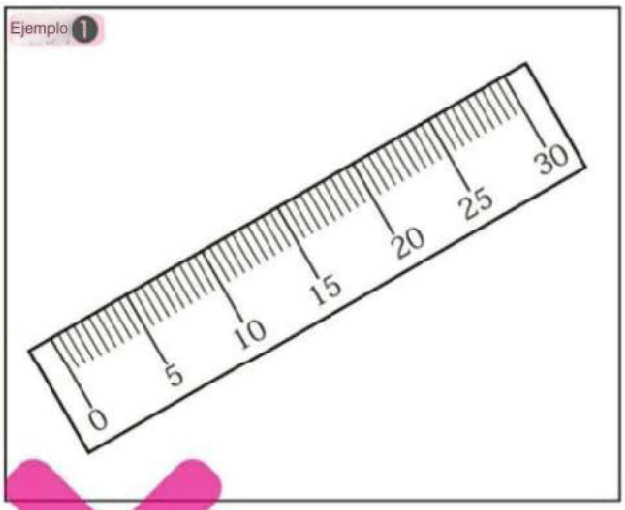


Hemos resumido las técnicas necesarias antes de aprender las técnicas del baño en tres técnicas básicas. La primera es una técnica para dividir rectángulos con precisión. Puede parecer una técnica simple, pero si la estudias descuidadamente, no podrás adquirir técnicas de análisis completas. ¡Aceptemos el desafío como si estuviéramos disfrutando de un rompecabezas!

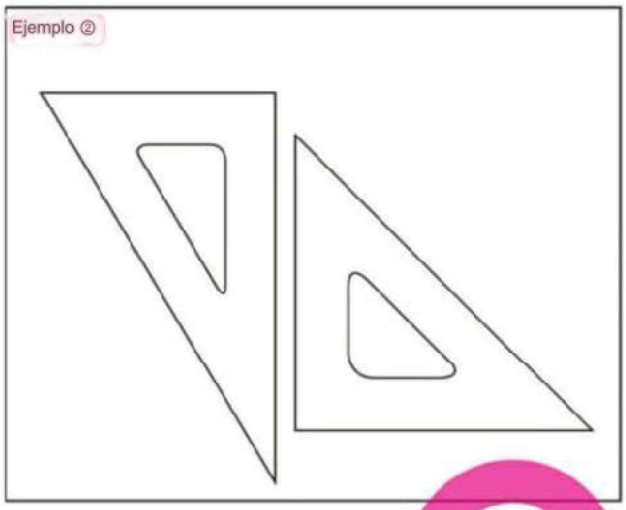
01.2 y 3 técnicas de división

Dos técnicas efectivas para dividir un rectángulo verticalmente en dos son: medir la longitud con una regla como se muestra en el siguiente ejemplo y encontrar la mitad de la longitud, y dividir el rectángulo usando una regla triangular como se muestra en el siguiente ejemplo. ¿Cuál es más eficiente?

Ejemplo ❶



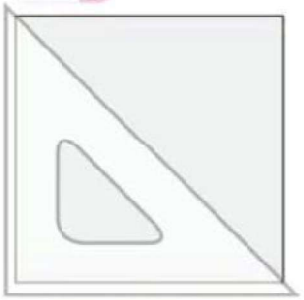
Ejemplo ②



No hay nada de malo en medir la longitud usando la escala de una regla y dividirla en dos partes. Sin embargo, para una división eficaz, es conveniente utilizar una regla triangular.

Entonces, ¿cómo se hace la técnica de dos partes usando una regla triangular? ¿Y cómo se utiliza una regla triangular en este caso?

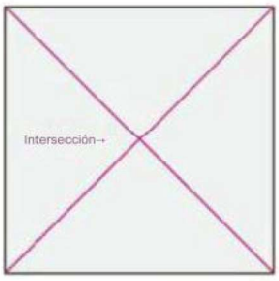
Ejemplo ❸



• Primero, dibuja una línea diagonal.

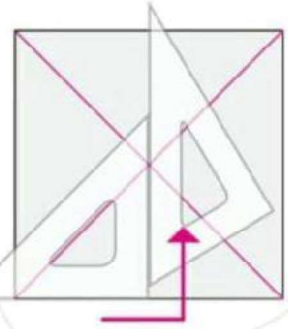
Si el rectángulo es grande, usa una regla triangular para dibujar diagonales.

•Dibuja una línea diagonal en el lado opuesto de la misma manera.

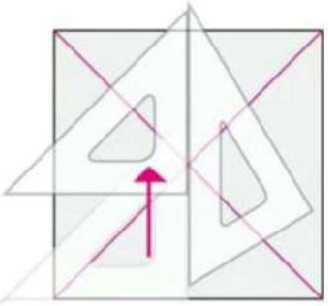


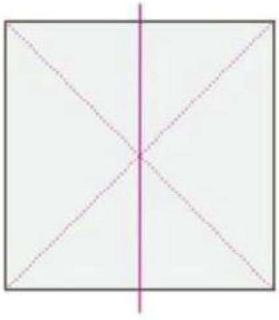
• Ahora tenemos una intersección de diagonales.

• Combina las reglas triangulares y dibuja una línea vertical en la intersección de las diagonales.



Si la regla no es lo suficientemente larga, fije la regla superior, mueva la regla inferior hacia la derecha y luego deslice la regla izquierda hacia arriba.





• Esto completa la división del rectángulo en dos partes.

CONTROLAR PUNTO

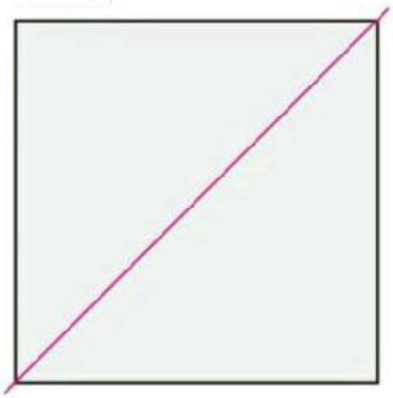
La regla triangular se utiliza principalmente para dibujar líneas de borrador para dibujos. Como se explicó anteriormente, dado que a menudo se usan deslizándolos, los escritores profesionales prefieren tipos más gruesos con bordes verticales.

exposición de

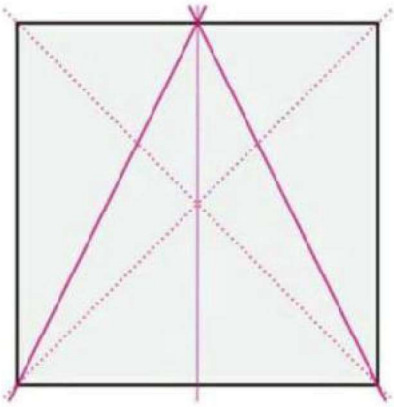
De manera similar a dividir un cuadrado en dos, intente combinar un conjunto de reglas triangulares para dividir un cuadrado en tercios.

Dividir en tercios es una técnica que se utiliza con frecuencia, así que asegúrate de dominarla.

Ejemplo ④

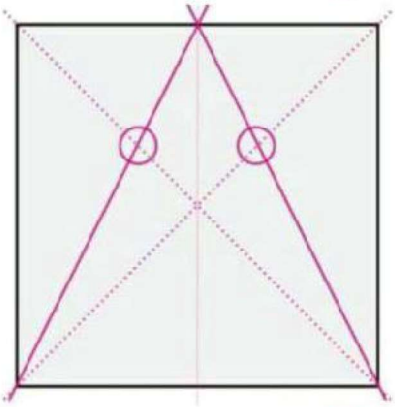


• Primero, dibuja una línea diagonal. Si no puedes dibujar las diagonales con precisión, no podrás dividir correctamente el área en tercios.

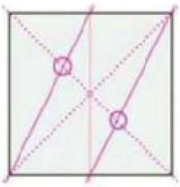


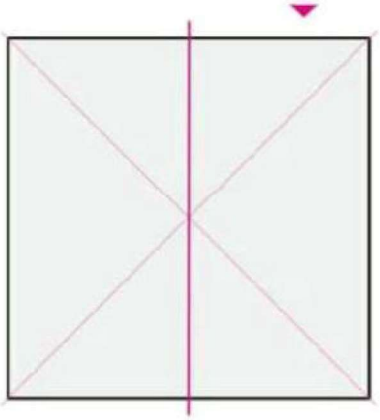
• Dibuja sólo una línea diagonal en el lado opuesto del cuadrado. También puedes utilizar el método de tirar hacia abajo.

• También dibuja una línea diagonal en el lado opuesto. La diagonal dibujada en el paso 1 se llama diagonal mayor.

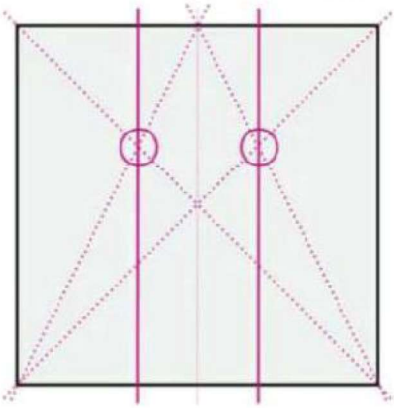


• Cree una intersección entre la diagonal mayor dibujada en los pasos 1 y 2 y la diagonal menor dibujada en los pasos 4 y 5.

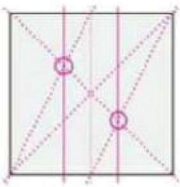


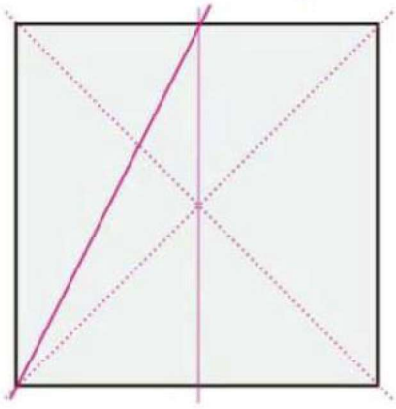


• Dibuja una línea vertical en la intersección de las diagonales. Los pasos hasta este punto son los mismos que para dividir en dos.



• Dibuja una línea perpendicular desde la intersección para completar las tres divisiones.





• Cuatro partes divididas en dos

Dibuja solo una línea diagonal en un lado del cuadrado. La línea diagonal del escalón se llama diagonal menor.

resumen

Dividir por 2 y dividir en 3 son técnicas básicas de división que se utilizan con frecuencia. Al combinar 2 divisiones y 3 divisiones, puede crear 4 divisiones (2 divisiones × 2 divisiones), 6 divisiones (2 divisiones × 2 divisiones), 8 divisiones (2 divisiones × 2 divisiones × 2 divisiones) y 9 divisiones (3 divisiones × Probemos varias divisiones, como 3 divisiones).

PUNTO DE VERIFICACIÓN

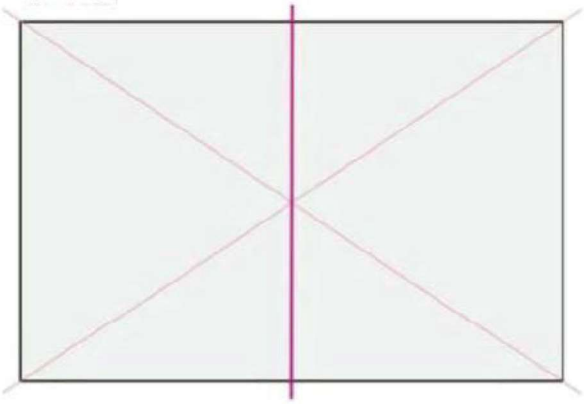
A algunas personas les cuesta recordar los pasos para dividir en tres. En muchos casos, la causa parece ser el olvido de los pasos 1 a 3 anteriores. Si recuerda "dividir primero en 3 partes y luego en 2 partes", las cosas a menudo mejorarán.

Explicación

Agregaré una explicación matemática sobre si la división en dos y tres mediante la técnica de la división por cuadriláteros es realmente correcta.

Sin embargo, los lectores que no quieran conocer la base matemática pueden omitir esto y continuar leyendo desde la página 46 en adelante.

Ejemplo ①

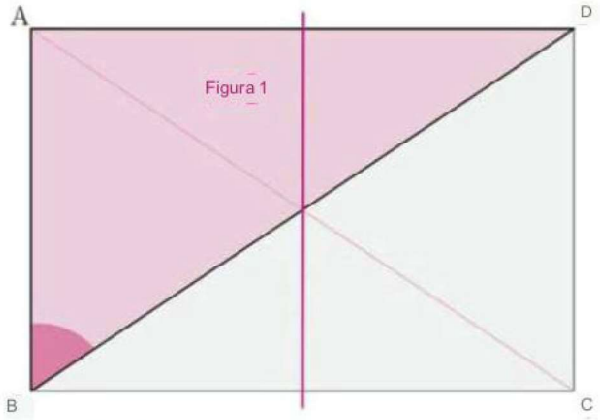


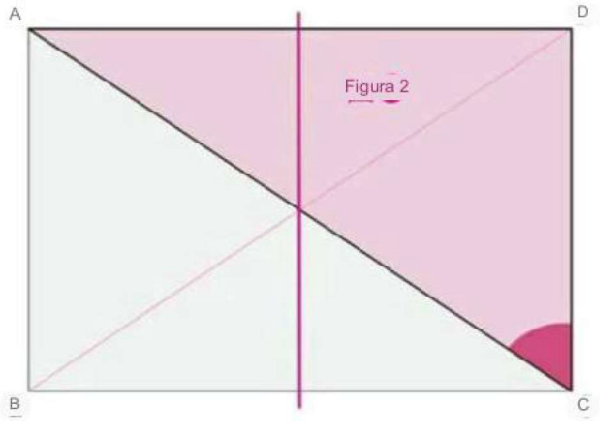
Con base en las líneas auxiliares de la técnica de dos partes del ejemplo ●, imagina el diagrama que se muestra en rosa y el triángulo en la Figura 2. Primero, demostremos que tienen "la misma forma y tamaño = congruencia". Para que dos formas sean congruentes, debe cumplirse una de las tres condiciones siguientes:

① Tres pares de lados tienen la misma longitud

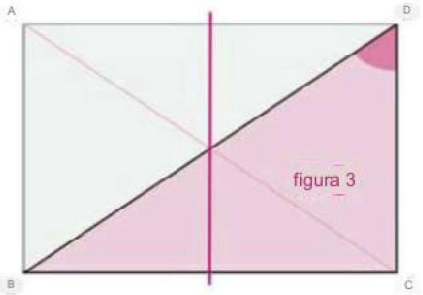
② Dos pares de lados y los ángulos entre ellos son iguales

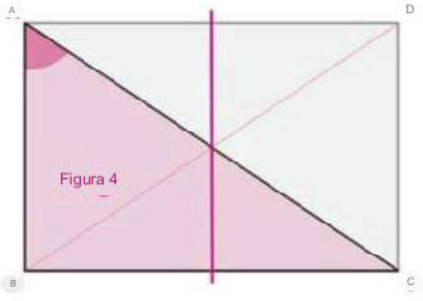
③ Un par de lados y los ángulos en ambos extremos son iguales



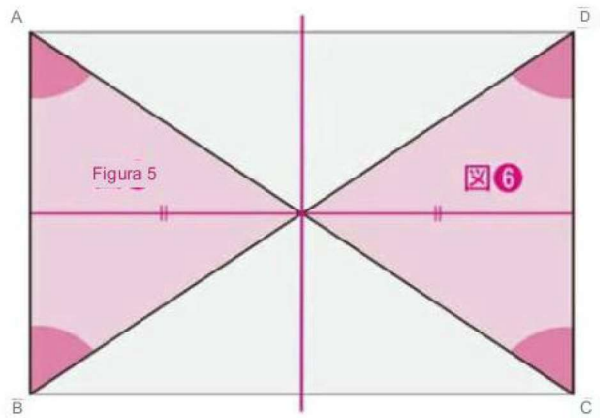


Al considerar los triángulos rectángulos en las Figuras 1 y 2, el lado AD en la Figura ● y el lado AD en la Figura 2 son iguales, y el lado AB en la Figura 1 y el lado DC en la Figura 2 también tienen la misma longitud. Además, el ángulo A en la Figura 1 y el ángulo D en la Figura 2 son los mismos 90 grados (ángulo recto). Dado que se cumple la condición ② de congruencia, podemos decir que la Figura 1 y la Figura ● son triángulos congruentes. Si los triángulos son congruentes, se establece que el ángulo B en la Figura 1 y el ángulo C en la Figura ● son el mismo ángulo.





Los triángulos 4 rectángulos en la figura de la izquierda y en la figura son igualmente congruentes, y se confirma que el ángulo D en la figura y el ángulo A en la figura también son el mismo ángulo.



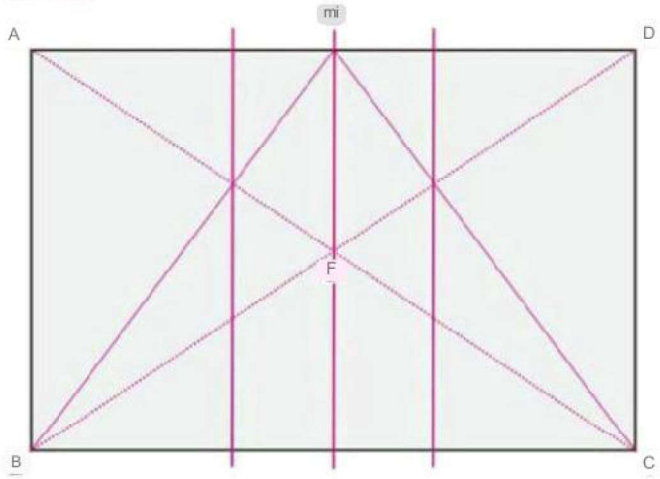
En los triángulos que se muestran en rojo en las Figuras 5 y 6, los ángulos en ambos lados AB y CD son iguales y se cumple la condición de congruencia 3. Si las figuras y 6 figuras son congruentes, se puede demostrar que la recta que divide verticalmente la intersección de las diagonales del rectángulo es la recta que biseca el lado AD y el lado BC.

COMPROBAR Un cuadrado es un tipo de rectángulo (un rectángulo con cuatro lados de igual longitud es un cuadrado). Por tanto, si confirmamos que la forma de PUNTO rectangular está dividida en dos, automáticamente sabemos que el cuadrado también está dividido en dos.

Despliegue

Ahora, explicaré sólo con una explicación gráfica si la línea divisoria obtenida mediante la técnica de la tercera división es matemáticamente correcta como tercera división. En este caso se supone que la división en dos es matemáticamente correcta.

Ejemplo ②

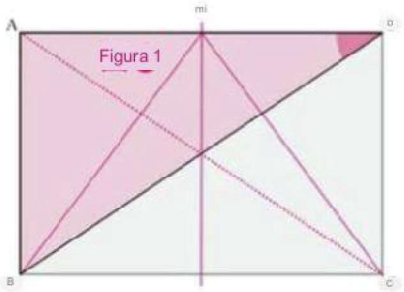


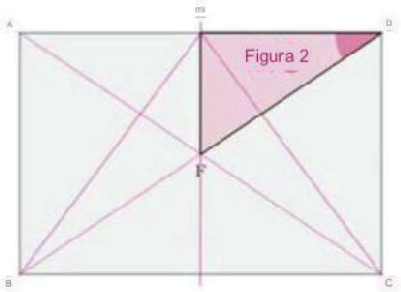
Las figuras que tienen la misma forma pero diferentes proporciones de longitudes de lados se llaman similares. Para que dos formas sean similares, debe cumplirse una de las tres condiciones siguientes.

① La razón entre las longitudes de los tres pares de lados es igual

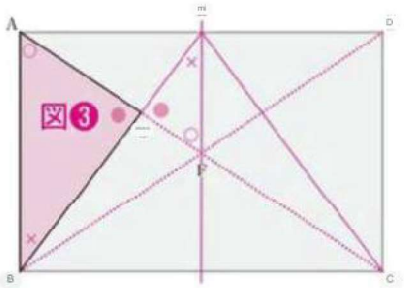
② La razón de los dos pares de lados y el ángulo entre ellos son iguales.

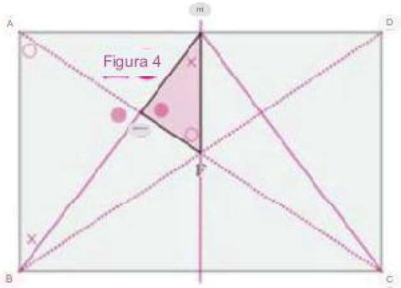
③ Los dos pares de ángulos son iguales.



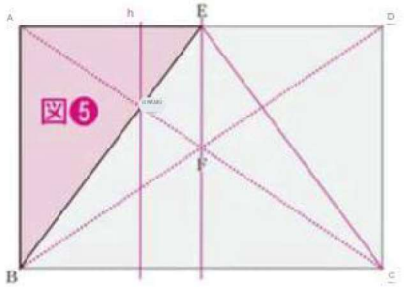


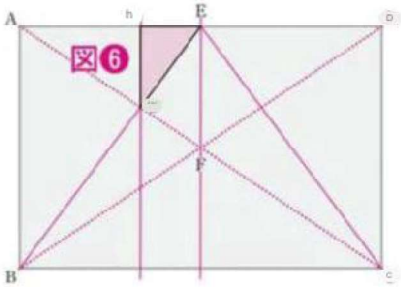
Los diagramas • y • tomados del ejemplo ② comparten un ángulo D, y los ángulos A y E son iguales 90 grados, por lo que son similares (condición ③). Figuras similares tienen la misma proporción de longitudes de lados correspondientes. Desde AD: ED=2:1, AB:EF=2:1.



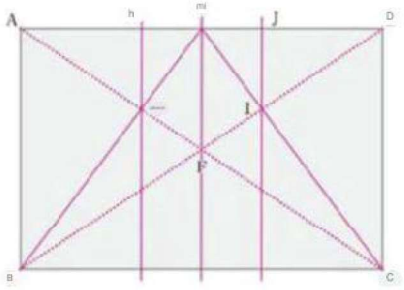


Las figuras son similares (condición ③), y los bordes Dado que la relación entre AB y el lado EF es 2:1, la relación entre el lado GB y el lado GE también es 2:1.





Las cifras también son similares (condición ③). Dado que la relación entre el lado GB y el lado GE es 2:1, AE:GE=3:1. La relación entre el lado AE y el lado HE también es 3:1. Por lo tanto, la relación entre el lado AH y el lado HE es 2:1.



La línea vertical GH divide el lado AE 2:1. De manera similar, la línea vertical IJ también divide el lado DE 2:1. En otras palabras, el lado AD se divide en los puntos H, E y J, 2:1:1:2. Juntando esto, obtenemos AH: HJ:JD=2:2:2=1:1:1, por lo que podemos entender que la técnica de 3 divisiones divide correctamente el rectángulo en 3 partes.

CONTROLAR

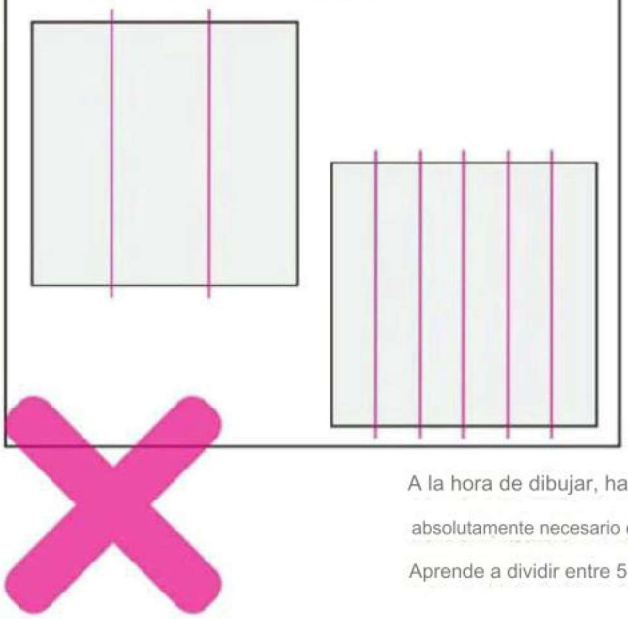
Las demostraciones matemáticas de la técnica de 2 divisiones y de la técnica de 3 divisiones pueden parecer difíciles, pero si las explicas cuidadosamente, incluso los estudiantes de escuela primaria a menudo pueden entenderlas. Por supuesto, el contenido es casi 100% comprensible para estudiantes de secundaria y superiores.

02.5 y 7 técnicas de división.

Si combinas la técnica de 2 divisiones y la técnica de 3 divisiones, puedes dividir la pregunta en 4, 6, 8 y 9, pero es imposible combinar las técnicas de 5 divisiones y 7 divisiones. Entonces, ¿qué debemos hacer en situaciones en las que necesitamos dividirnos en 5 partes?

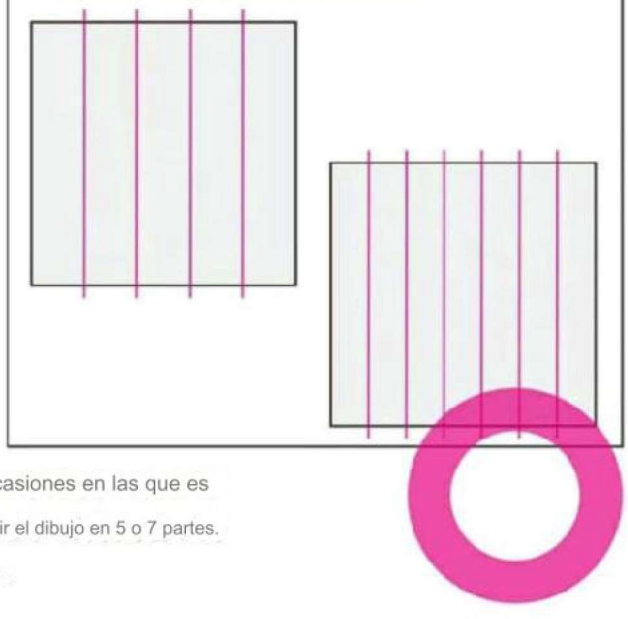
Ejemplo ①

Dibuja solo formas que no estén divididas en 5 o 7 partes.



Ejemplo ②

Aprende técnicas para dividir en 5 y 7 partes.



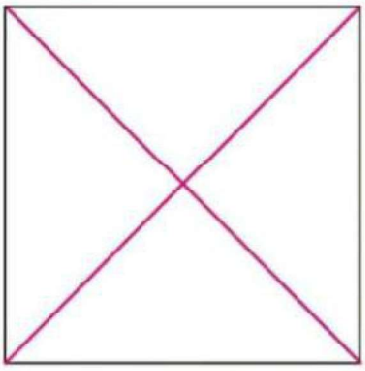
A la hora de dibujar, hay ocasiones en las que es absolutamente necesario dividir el dibujo en 5 o 7 partes.

Aprende a dividir entre 5 y 7.

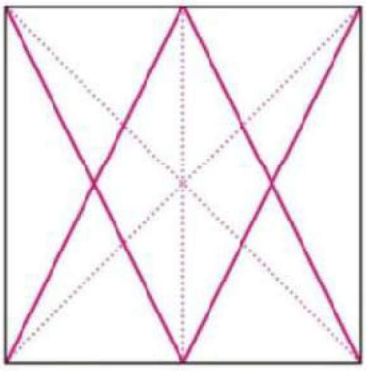
Explicación

Hay muchas escenas en ilustraciones y manga en las que es necesario dividir en 5 o 7 partes. También puedes crear 6 divisiones y luego quitar un bloque para hacer 5 divisiones, pero aprendamos la técnica de las 5 divisiones.

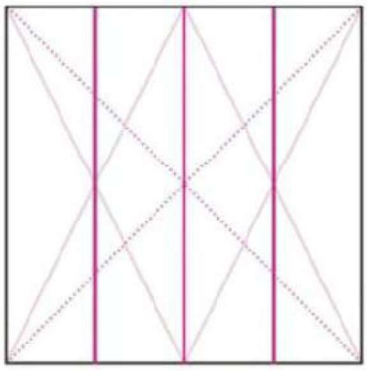
Ejemplo 3



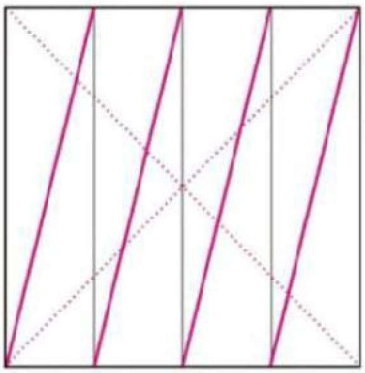
• Primero, dibuja una línea diagonal grande.



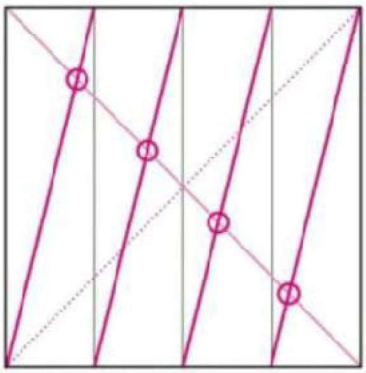
•Realice otra división en 4 partes.



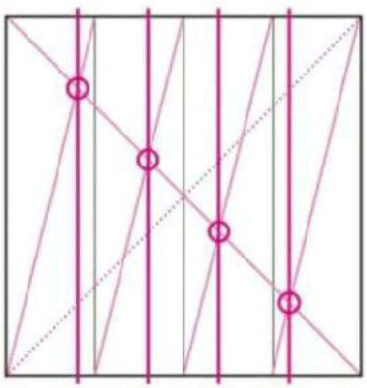
•Dividido verticalmente en 4 partes.



•Dibuja una pequeña línea diagonal para cada bloque.



• Cree una intersección con la diagonal mayor.



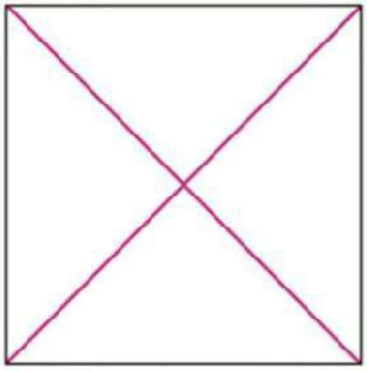
•Dibuje una línea vertical desde la intersección para completar.

CONTROLAR PUNTO

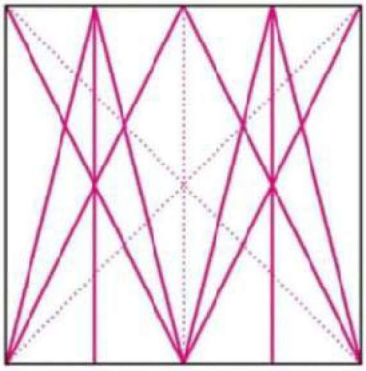
Un número que no tiene números divisibles excepto 1 y él mismo se llama número primo. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 19, etc. son números primos. Por cierto, entre los números del 1 al 100, el número primo más grande es el 97.

Exposición Para crear 5 divisiones, primero fue necesario crear 4 divisiones, una menos. Entonces, ¿qué pasos debes seguir para hacer la séptima división? Primero, crea 6 divisiones y aplica la técnica de 5 divisiones.

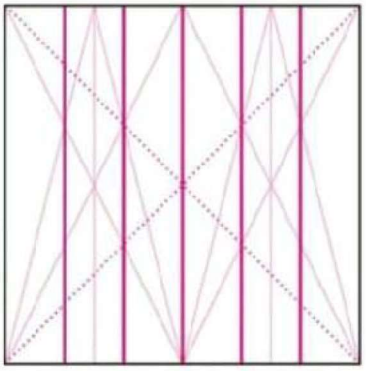
Ejemplo 4



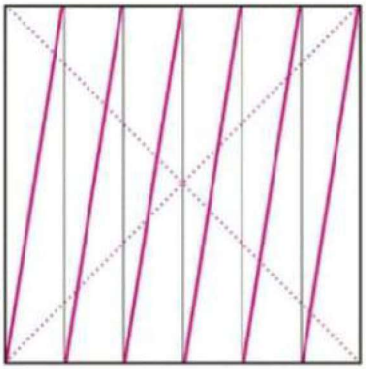
•Primero, dibuja una línea diagonal grande.



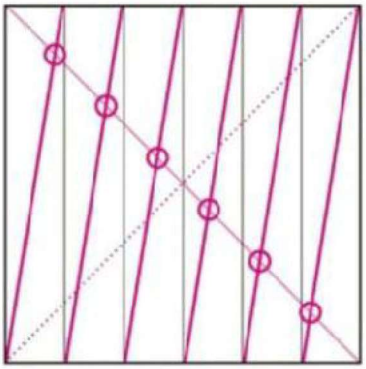
• A continuación, realice 6 divisiones.



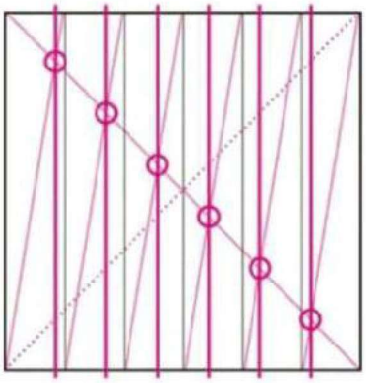
•Dividir verticalmente en 6 partes.



• Dibuja una pequeña línea diagonal para cada bloque.

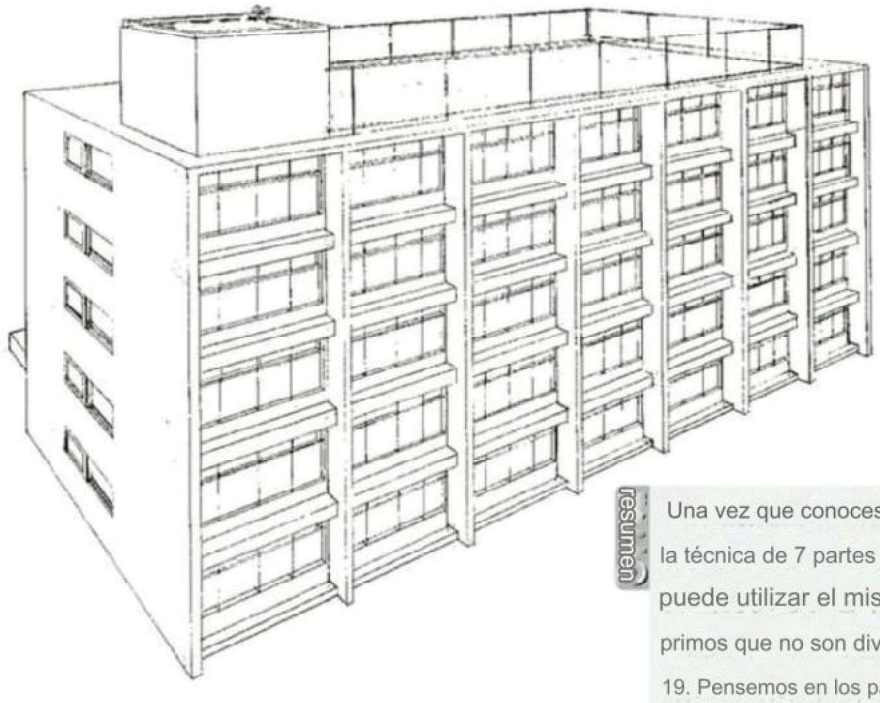


• Cree una intersección con la diagonal mayor.



•Dibuje una línea vertical desde la intersección para completar.

Explicación Cuando pruebas la técnica de las 7 divisiones, hay tantas líneas que tiendes a confundirte. En tales casos, utilice lápices de colores o portaminas de colores para dibujar líneas diagonales mayores y menores separadas para reducir la confusión.



*Este corte es un trabajo de práctica para las técnicas de 5 y 7 partes de Riuku Narita. La técnica de 5 divisiones y la técnica de 7 divisiones también son necesarias al dibujar un edificio de cinco pisos como este, con siete bloques en cada piso.

resumen Una vez que conoces los pasos de la técnica de 5 partes, la técnica de 7 partes es una aplicación de la misma. Se puede utilizar el mismo método para dividir números primos que no son divisibles por 2 o 3, como 11, 13, 17 y 19. Pensemos en los pasos para dividir estos números primos e intentemos dividirlos.

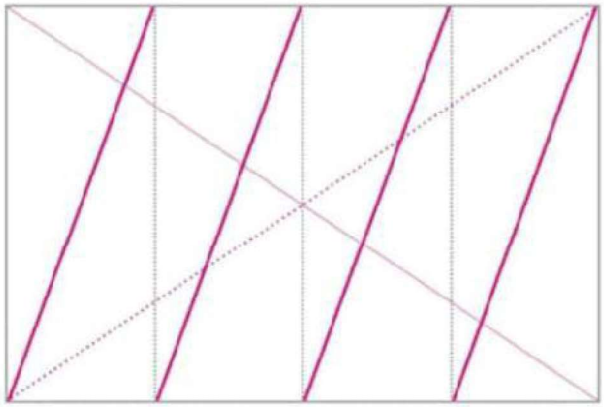
PUNTO DE VERIFICACIÓN Para decirlo de manera extrema, incluso si un número primo se divide entre 97, una vez que creas 96 divisiones usando 3 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2, es posible dividir el número entre 97. En otras palabras, aplicando la técnica de las 5 divisiones, es posible realizar cualquier número de divisiones.

Consideración matemática de 5 divisiones y 7 divisiones.

Explicación

Agregaré una explicación matemática sobre si las divisiones de 5 y 7 usando la técnica de división por cuadriláteros son realmente correctas. Sin embargo, los lectores que no quieran conocer la base pueden omitir esto y continuar leyendo más allá de la página 50.

Ejemplo ❶

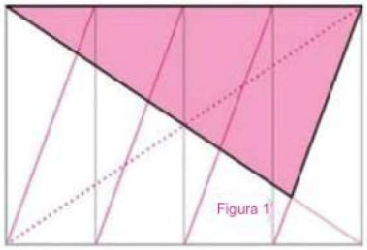


Primero, usa la técnica de 5 divisiones para organizar las líneas en la forma del ejemplo •. Luego, comprobemos nuevamente las condiciones de similitud.

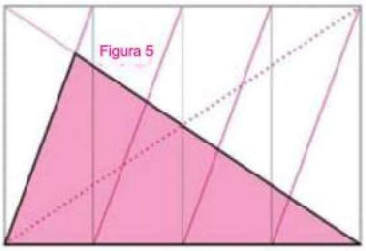
① Las proporciones de los tres pares de lados son iguales ②

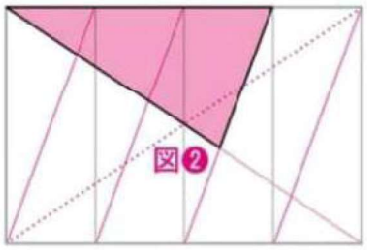
Las proporciones de los dos pares de lados y los ángulos entre ellos son iguales.

③ Los dos pares de ángulos son iguales.

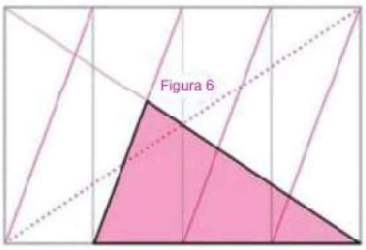


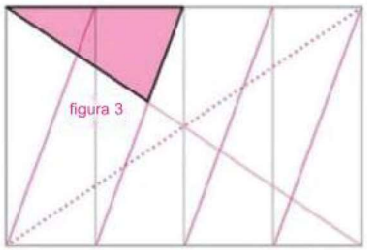
En el ejemplo •, los cuatro triángulos Figura 1, Figura 2, Figura 3, Figura 4 tomados del lado superior de la diagonal grande y mostrados en el lado izquierdo son todos similares (de la condición ③).



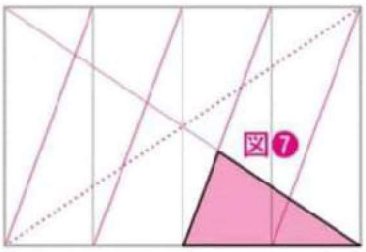


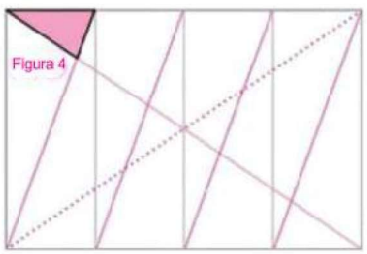
Considere la relación de las longitudes de los lados en las Figuras 1, 2 y 4. El lado superior del rectángulo se divide en cuatro partes iguales usando la técnica del cuadrilátero, por lo que la proporción de las longitudes de los lados es 4:3:2:1.



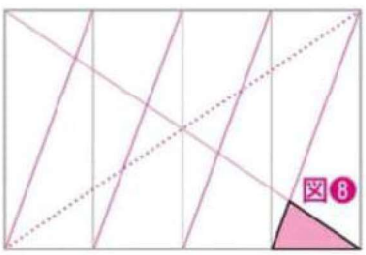


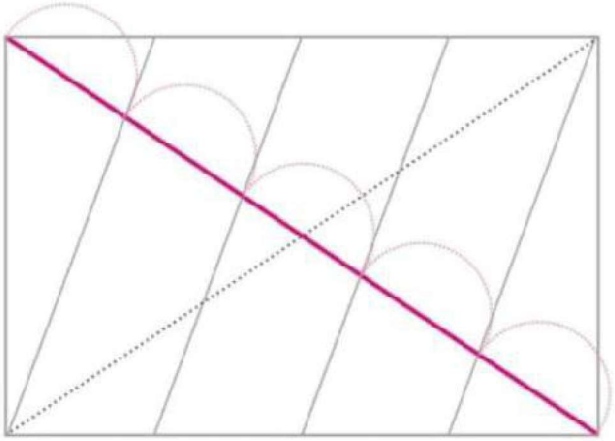
Ahora mira los cuatro triángulos debajo de la gran diagonal que se muestra 図6 a la derecha. Estos también son similares, con una relación de longitud de lado de 4:3:2:1.



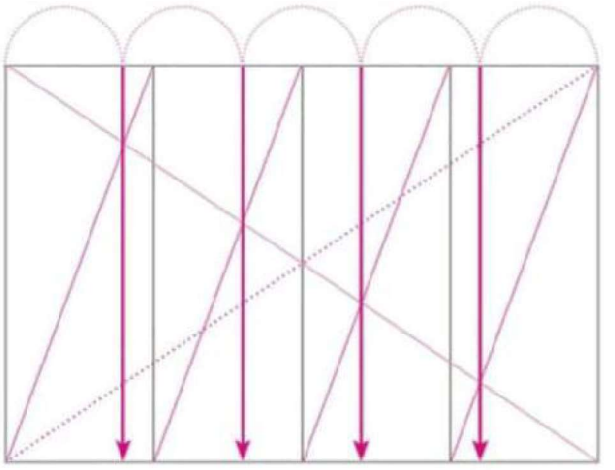


Además, las figuras de la izquierda y la derecha tienen las mismas longitudes de lados y ángulos, por lo que puedes ver que son triángulos congruentes que satisfacen todas las condiciones de congruencia de la página 44. Ahora tenemos todos los materiales para la prueba.





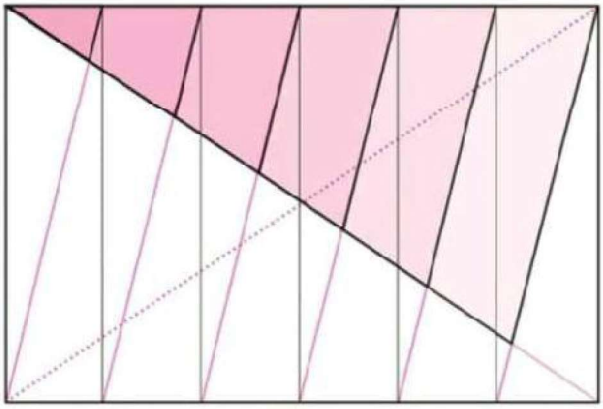
Al examinar los triángulos que se muestran en las Figuras 1 a 3, podemos entender que la línea diagonal grande que se muestra en rojo a la izquierda del rectángulo en el ejemplo ● está dividida en 5 partes en una proporción de 1:1:1:1:1. Masú.



Si la intersección de la diagonal mayor y la diagonal menor divide la diagonal mayor en 5 partes iguales, entonces una línea trazada perpendicularmente desde esas intersecciones divide los lados superior e inferior del cuadrilátero en 5 partes iguales (estrictamente hablando, esto significa (Aunque Es necesario probar esto usando la semejanza de triángulos, puedes entender esto mirando la figura de la izquierda.) De esta forma, utilizando la congruencia y semejanza de triángulos, se demuestra que la técnica de la división en 5 es correcta.

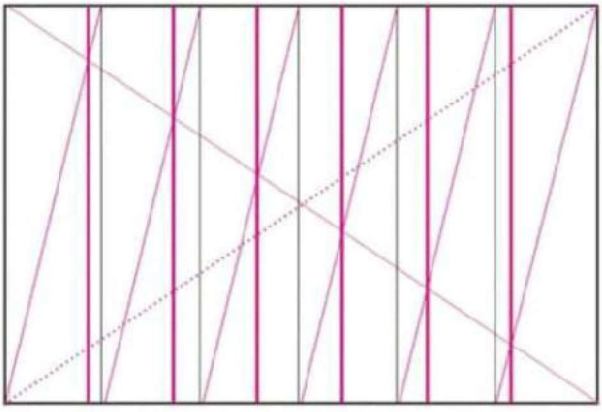
Despliegue

En el caso de la técnica de 7 veces, el procedimiento de prueba es el mismo que el de la técnica de 5 veces. Para confirmar la técnica, expliquemos la técnica de las 7 divisiones a otra persona. También puedes comprobar tu comprensión de la técnica de división.



¡¡Consejo!!

Al explicar los pasos de la técnica de la división en 7, asegúrese de seguir los siguientes tres pasos: 1) Demuestre la similitud de los triángulos 2) Demuestre que la gran diagonal se divide en 7 partes iguales 3) Demuestre que la línea vertical divide la parte superior y los lados inferiores en 7 partes iguales. Pisémoslo.



resumen

La técnica de 5 divisiones es una técnica que se puede aplicar a cualquier división, no solo a 5 divisiones. Para practicar, prueba con 11, 13, 17, 19, etc. Al dibujar un rascacielos, debes poder manejar cualquier división para igualar la estructura de cada piso y representar con precisión la cantidad de ventanas que hay allí.

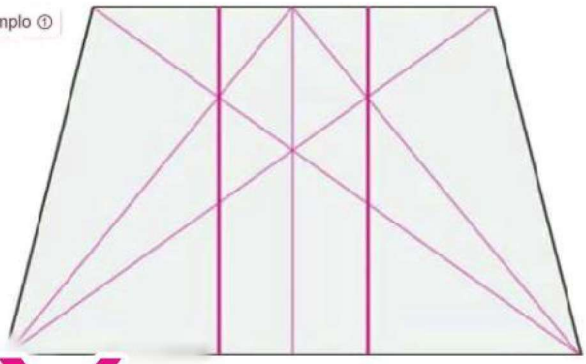
CONTROLAR

En las demostraciones matemáticas, definimos los lados y los ángulos con más detalle asignando números y alfabetos a las posiciones de las intersecciones, pero esto puede dificultar la comprensión, por lo que hemos simplificado la explicación tanto como sea posible.

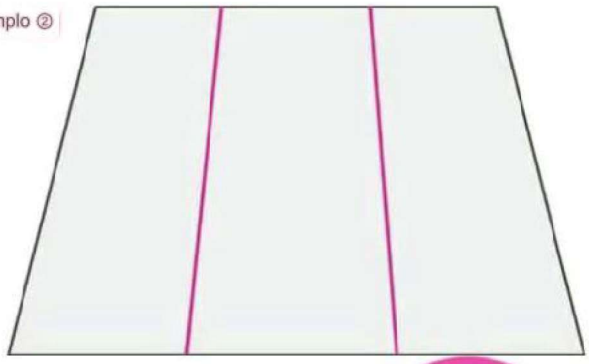
03. Técnica de división trapezoidal

El trapezoide se dividió en tres partes utilizando la técnica de tres divisiones entre las técnicas de división de cuadriláteros. Entre el ejemplo • y el siguiente ejemplo, ¿qué división es correcta?

Ejemplo ①



Ejemplo ②



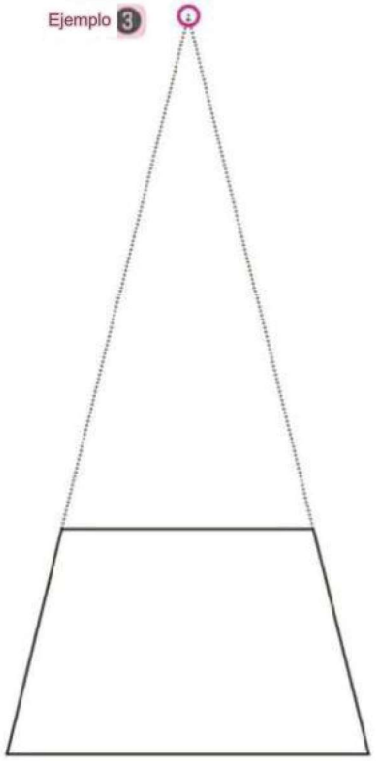
X

En el ejemplo, el lado superior (base superior) del trapezoide se divide en tres partes iguales, pero el ancho en los lados izquierdo y derecho del lado inferior (base inferior) es más ancho que el ancho en el medio, por lo que esto es un error.

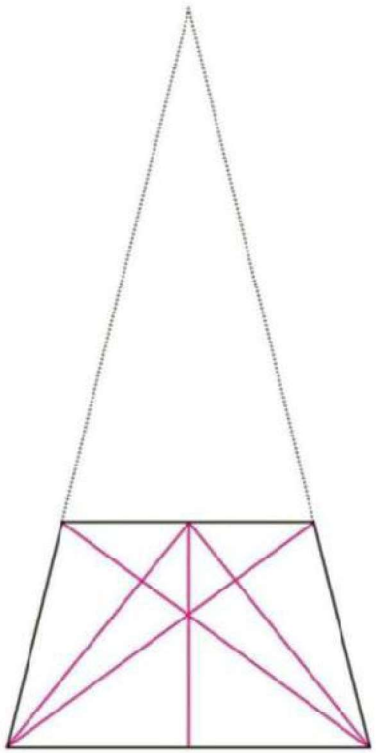
O

解說 Entonces, ¿cómo podemos dividir la parte superior e inferior igualmente en tres partes como en el ejemplo ②? Esto se puede hacer extendiendo los lados izquierdo y derecho del trapecio en el ejemplo y creando una intersección.

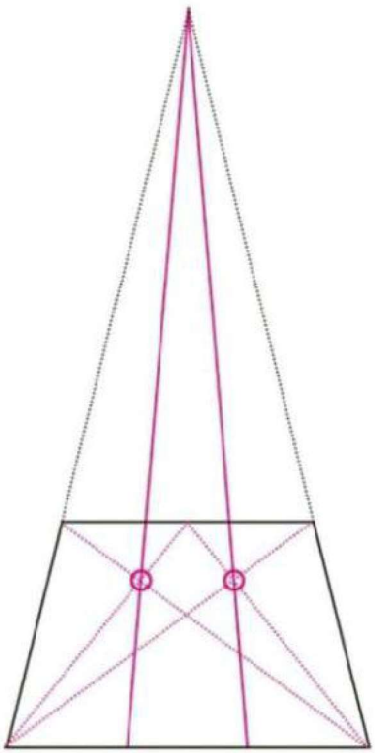
Ejemplo 3



• Primero, extienda los lados izquierdo y derecho y cree su intersección (círculo rojo).



•Es igual que en el ejemplo • hasta que utilices la técnica de la tercera división para encontrar los puntos necesarios para dividir la imagen en tercios.

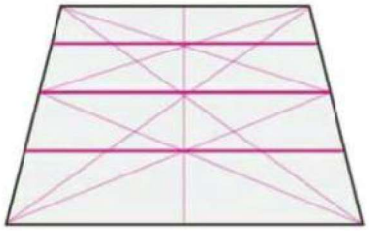


•Al conectar los puntos de 3 divisiones y las intersecciones obtenidas al estirar los lados, completarás un trapezoide con las bases superior e inferior divididas en 3 partes iguales.

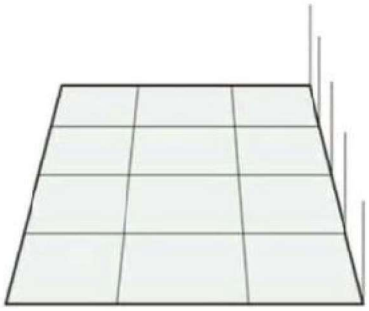
CONTROLAR PUNTO De los cuatro lados de un trapezoide, los dos lados paralelos se llaman base superior y base inferior, y los otros lados se llaman catetos. Entre los trapecios, aquellos cuyos catetos tienen la misma longitud se llaman especialmente trapecios isósceles. Por cierto, el ejemplo • y el ejemplo ② son trapecios isósceles.

La división del trapezoide es la base para hacer que las figuras dibujadas en papel bidimensional parezcan tridimensionales, antes de aprender las técnicas específicas de la perspectiva.

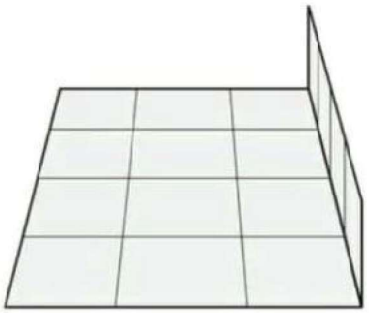
Ejemplo ④



Cuando divides un trapezoide horizontalmente, el ancho de la división se vuelve gradualmente más estrecho de abajo hacia arriba.



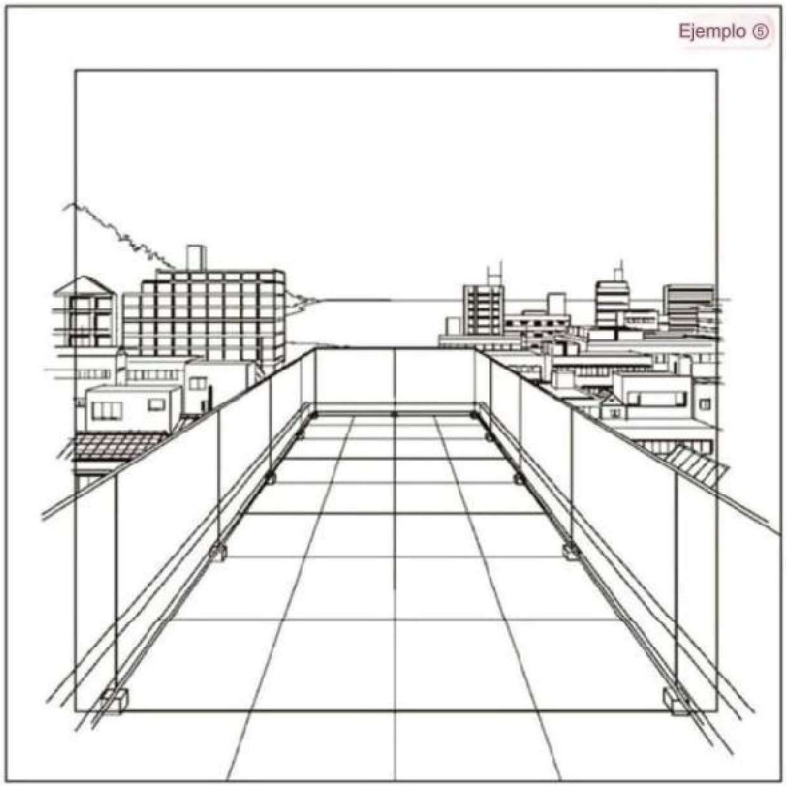
Si dibuja una línea vertical hacia arriba desde el lado derecho de la línea divisoria horizontal, ¿no se verá el trapezoide como un objeto tridimensional con profundidad?



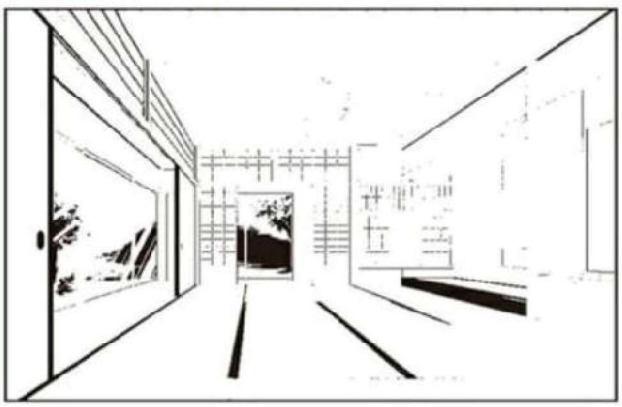
Si crea una pared en el lado derecho como se muestra arriba, se verá aún más tridimensional.

Presta atención a la parte rodeada por un cuadrado en el ejemplo de la derecha. Esta es una imagen del techo de un edificio y puedes entender que se dibuja dividiendo el trapezoide en el ejemplo ●.

Ejemplo ⑤



Ejemplo 6



La técnica de la división trapezoidal es una técnica básica, pero también se utiliza con frecuencia en los ejemplos incluidos en este libro. Aunque una pintura pueda parecer detallada y sofisticada a primera vista, no es más que una combinación de técnicas básicas.

¡¡Consejo!!

El punto de intersección creado al extender los catetos de un trapezoide se llama punto de fuga en el dibujo en perspectiva. Generalmente se explica que los puntos de fuga aparecen por encima del horizonte (línea del horizonte), pero en realidad también pueden aparecer en lugares distintos del horizonte.

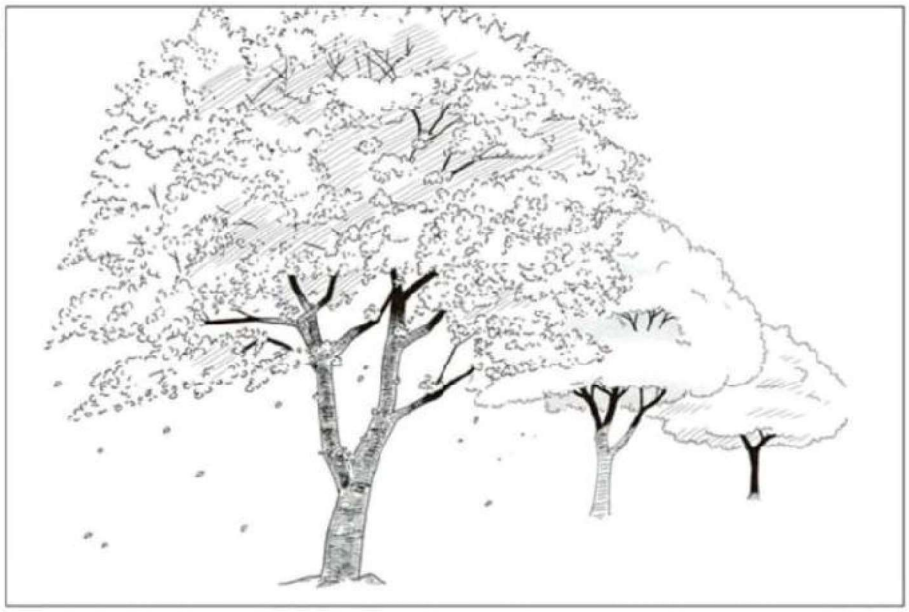
PUNTO DE VERIFICACIÓN

La forma en que ves un trapezoide cambia dependiendo de si lo consideras solo como una figura o como parte de una imagen con profundidad. La perspectiva también utiliza ilusiones humanas para crear un efecto tridimensional.

04. Aplicación de la técnica de la división trapezoidal.

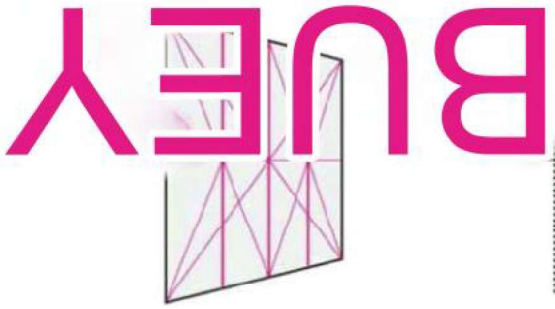
Al dibujar una escena como el ejemplo siguiente, donde los árboles de la calle, como los cerezos en flor, están alineados a intervalos iguales, ¿es mejor usar la técnica de división trapezoidal para encontrar el espaciado, o hay otra manera?

Ejemplo ①



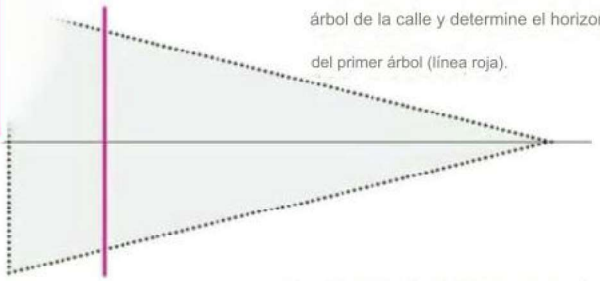
Explicación

Al dibujar árboles plantados aproximadamente con el mismo espaciado, como los árboles de la calle en una calle bordeada de árboles, utilizar la técnica de división triangular puede ser más conveniente que la técnica de división trapezoidal, dependiendo de la situación.

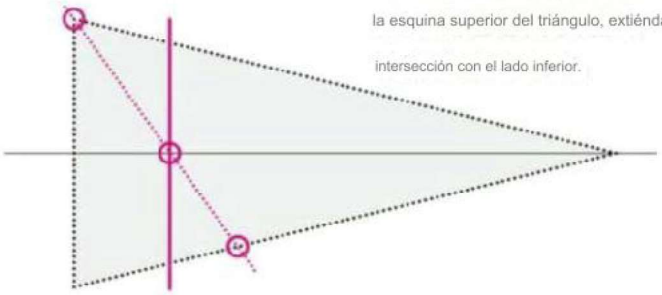


No hay nada de malo en la técnica de división trapezoidal, pero la técnica de división triangular equidistante que se muestra a la derecha facilita la determinación del espaciado.

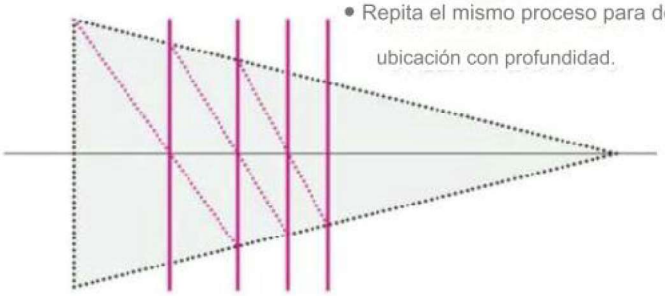
• Dibuje un triángulo alrededor del espacio donde encajará el árbol de la calle y determine el horizonte y la posición del primer árbol (línea roja).



• Conecte la intersección de la línea horizontal y la línea roja con la esquina superior del triángulo, extiéndalo y encuentre la intersección con el lado inferior.



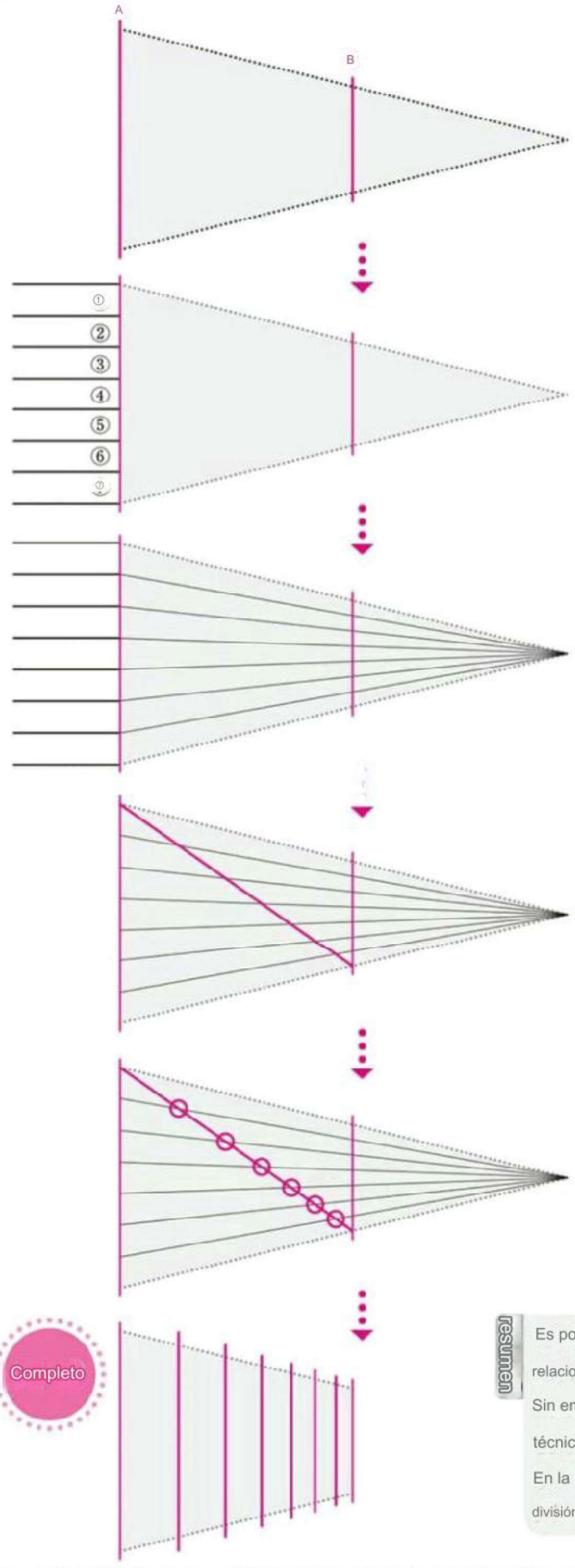
• Repita el mismo proceso para determinar la ubicación con profundidad.



PUNTO DE VERIFICACIÓN

Además de las calles arboladas, hay muchas estructuras que están alineadas a la misma distancia, como estructuras de columnas continuas, edificios y edificios escolares. Si aprende esto junto con la técnica de la división rectangular, no tendrá problemas para crear una imagen con sensación de profundidad.

Incluso para los árboles de la calle en una calle arbolada, el número de árboles que se dibujarán puede ser fijo o no. Si desea dibujar ocho árboles de calles entre A y B, existen otros métodos además de la técnica de división triangular.



- Primero, determine el ancho de A a B.

- Divide el lado izquierdo del triángulo por el número de líneas que deseas dibujar menos 1 usando el método de división de cuadrados. Esta vez son 8 piezas, así que divídelas en 7 partes iguales. La técnica de la división en 7 cuadriláteros es necesaria en situaciones como esta.

- Conecta la línea divisoria dividida en siete partes iguales y el vértice derecho del triángulo, y dibuja una línea radial.

- Dibuja una línea diagonal en el trapezoide de A a B.

- Cree una intersección entre la línea radial del escalón y la línea diagonal del escalón.

Complete dibujando una línea vertical desde estas intersecciones. Esta es una técnica útil que también se puede aplicar al dibujar escaleras.

Completo

resumen

Es posible que algunos lectores se hayan preguntado cómo se relaciona la técnica del cuadrilátero con las técnicas de perspectiva. Sin embargo, la técnica de la división cuadrilátera se fusiona con la técnica de la perspectiva mediante la división trapezoidal.

En la página siguiente, aprenderá sobre perspectiva y técnicas de división de cuadriláteros más avanzadas.

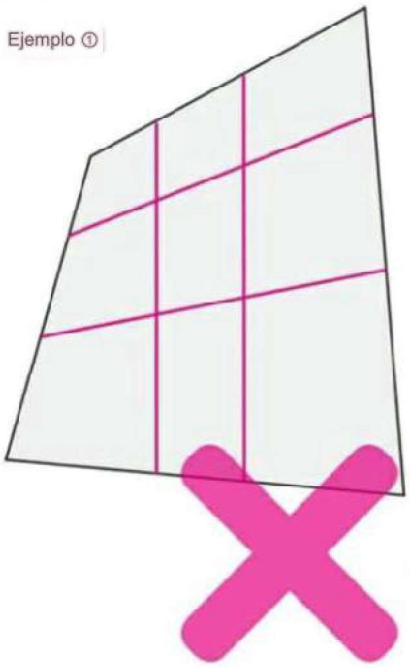
CONTROLAR

La técnica anterior es algo similar a la técnica del cuadrilátero de 5 divisiones y a la técnica de 7 divisiones. Por lo tanto, cuando aprenda técnicas de análisis, comenzar con la técnica de división de cuadriláteros le ayudará a comprender la técnica de división de triángulos más rápidamente.

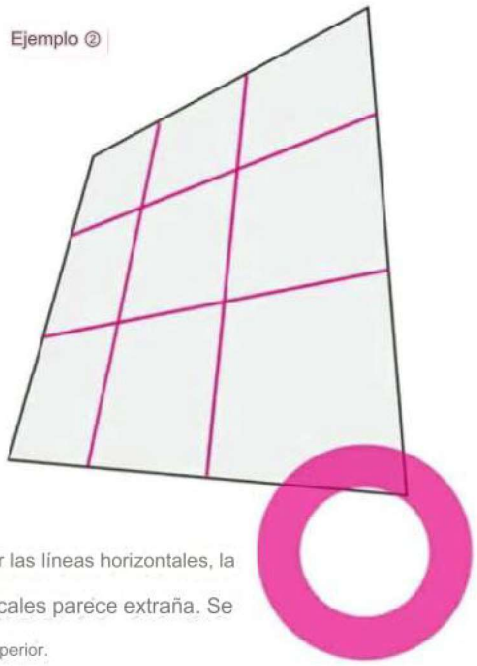
05. Técnica especial de división de cuadriláteros.

Pregunta: Al comparar los rectángulos en la muestra de muestra y la muestra ②, ¿cuál es el número correcto para dividir en 3 secciones verticales y 3 horizontales para un total de 9? Esta es una pregunta para considerar la profundidad de una imagen bidimensional.

Ejemplo ①



Ejemplo ②

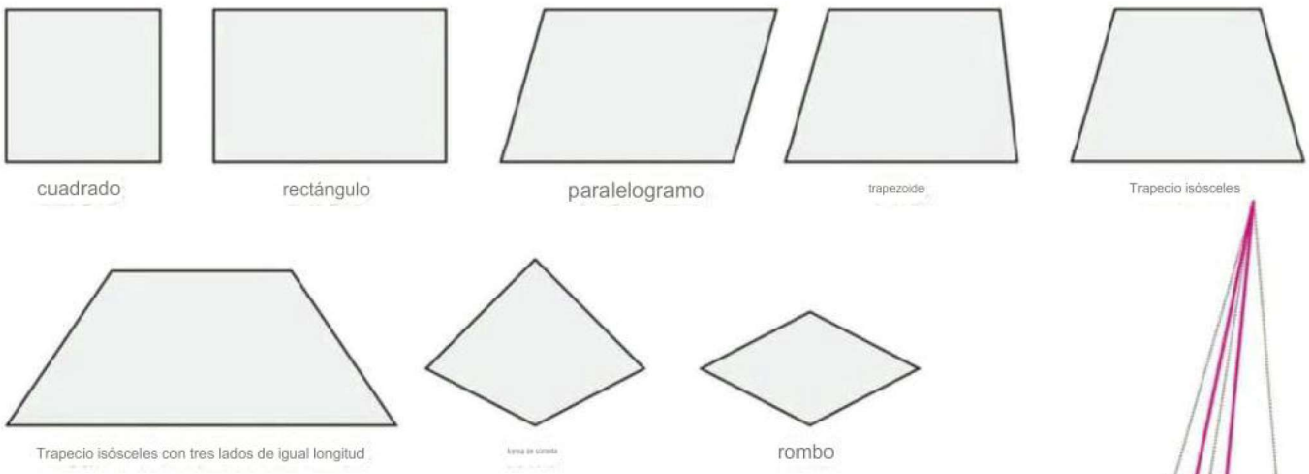


作例① ``Además de dividir las líneas horizontales, la división de las líneas verticales parece extraña. Se requiere una técnica de nivel superior.

Explicación

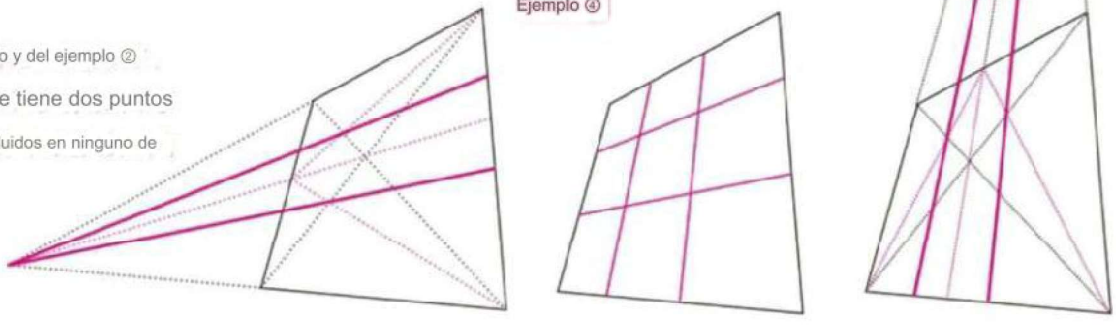
Hay muchas formas diferentes de cuadriláteros, como cuadrados, rectángulos, paralelogramos y trapecios, pero los cuadriláteros del ejemplo y del ejemplo ② también pueden tener dos intersecciones si extiendes los dos lados opuestos.

Ejemplo ③



El rectángulo del ejemplo y del ejemplo ② es un rectángulo que tiene dos puntos de fuga que no están incluidos en ninguno de los ejemplos.

Ejemplo ④

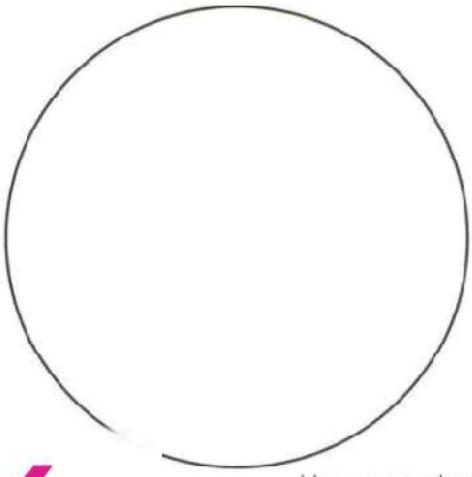


PUNTO DE VERIFICACIÓN En realidad, existen muchas más formas de rectángulos. Aunque existen varias definiciones detalladas en geometría, los rectángulos como los de los ejemplos • y ② generalmente se denominan cuadriláteros convexos.

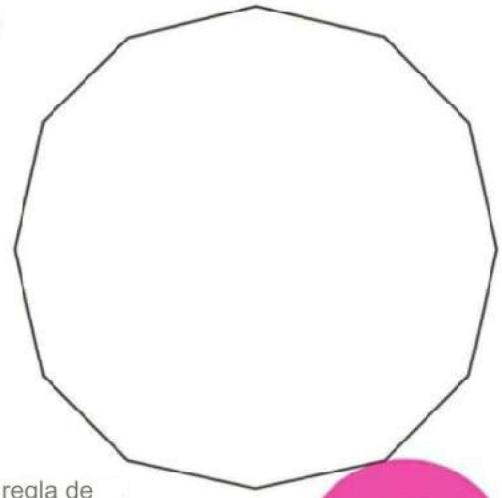
06. Técnica de dibujo del dodecágono regular.

Pregunta: Al dibujar un círculo, ¿qué técnica de dibujo tiene una gama más amplia de aplicaciones: usar un compás y una regla circular como en el ejemplo ●, o dibujar primero el dodecágono verdadero como en el ejemplo ②?

Ejemplo ①



Ejemplo ②



X

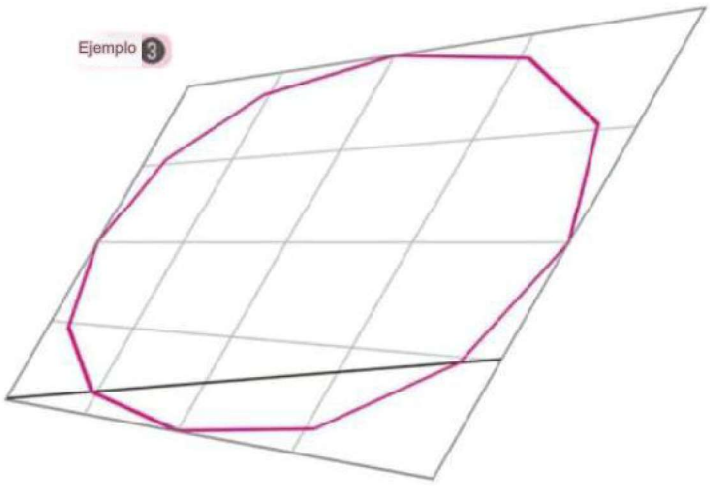
Hay una regla especial llamada regla de elipse que se utiliza para dibujar elipses. Una regla de elipse es útil, pero a veces no tienes el tamaño exacto que buscas.

O

Explicación

Si solo desea dibujar un círculo, es más preciso y rápido dibujarlo usando un compás o una regla circular, como en el ejemplo ●, pero en las pinturas a menudo se dibujan elipses y la técnica de dibujar un dodecágono regular es útil para dibujar elipses.

Ejemplo ③



Ejemplo ④

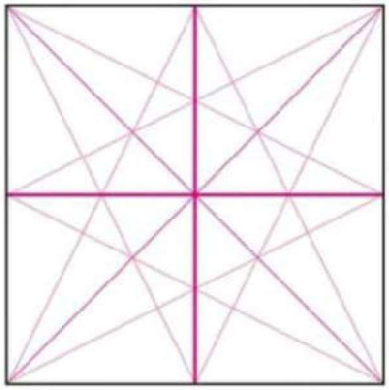
Los vehículos con ruedas, como automóviles, motocicletas y bicicletas, suelen dibujar elipses. Puedes ver la necesidad de la técnica de dibujar una elipse, ¿verdad?

CONTROLAR PUNTO

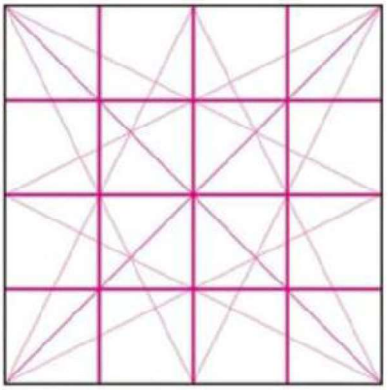
Para perfeccionar tu sentido de elegir una regla de elipse que coincida perfectamente con la elipse que deseas dibujar, es muy efectivo practicar repetidamente usando un dodecágono regular para tener una idea de su tamaño aproximado.

Despliegue

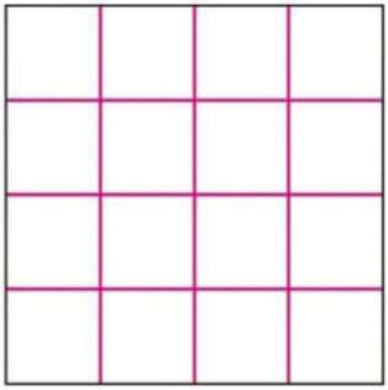
Ahora, echemos un vistazo a las técnicas específicas para dibujar un dodecágono regular. Comience creando 16 divisiones: 4 divisiones verticales x 4 divisiones horizontales.



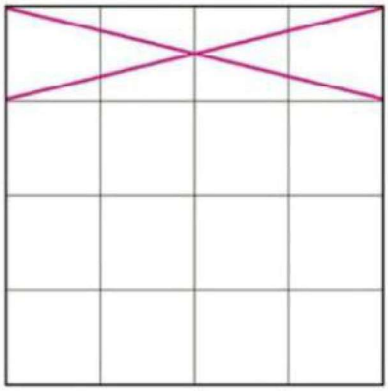
• Primero, dibuja líneas auxiliares para 16 divisiones.



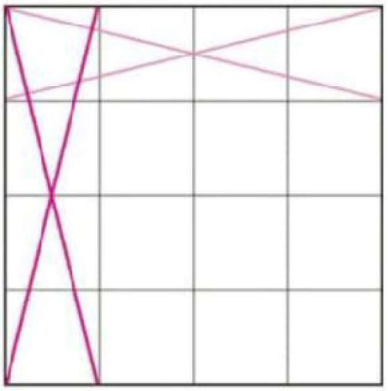
•Divida en 16 partes según la línea auxiliar.



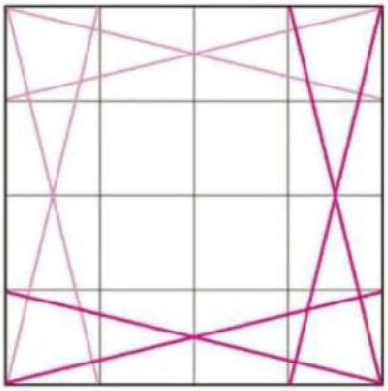
• Borre las líneas auxiliares.



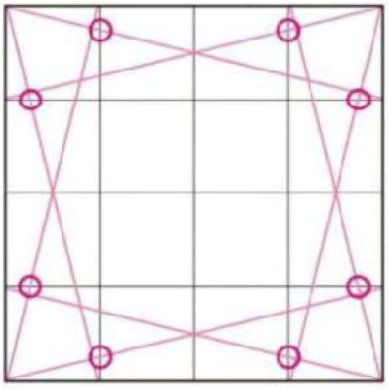
•Dibuje una línea diagonal a través de los cuatro bloques horizontales superiores.



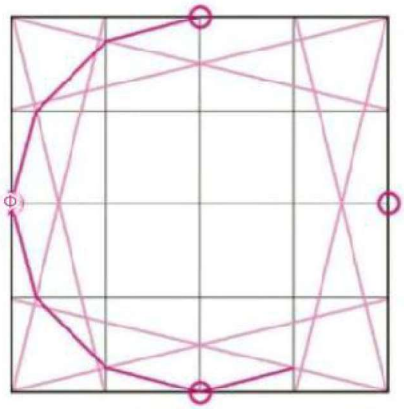
• De manera similar, dibuja líneas diagonales a través de los 4 bloques verticales de la izquierda.



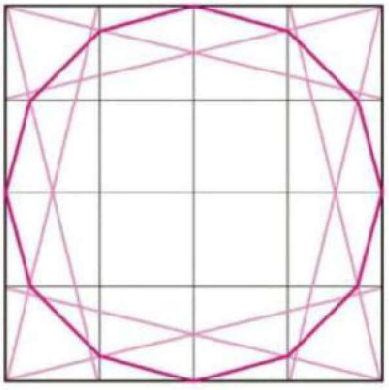
• Dibuja líneas diagonales entre los 4 bloques horizontales inferiores y los 4 bloques verticales más a la derecha.



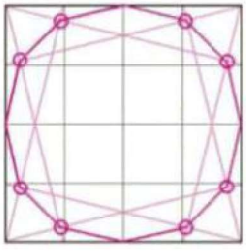
• Las 8 intersecciones de la línea diagonal y la línea dividida en 16 ahora están rodeadas por un círculo.



•Conecta los 8 puntos de intersección a los 4 puntos medios a cada lado del rectángulo original.



•Se ha completado el dodecágono regular.



· Como se muestra en la figura de la izquierda, también se usa comúnmente para conectar las intersecciones de diagonales para crear una forma similar a un dodecágono regular.

resumen

Una forma ovalada es difícil de capturar incluso para ilustradores profesionales y artistas de manga. A diferencia de los triángulos y cuadriláteros, los círculos no tienen esquinas que sean el punto de partida de la distorsión cuando se aplica la perspectiva, por lo que es eficaz obtener la forma aproximada a partir de una forma cercana a un círculo.

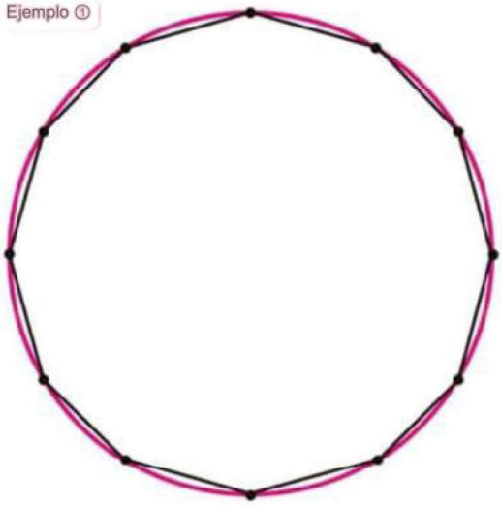
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Además de los neumáticos de bicicletas y automóviles, existen objetos circulares por todas partes. Aunque el círculo tiene una apariencia simple, es una figura indispensable, no sólo para las imágenes de fondo.

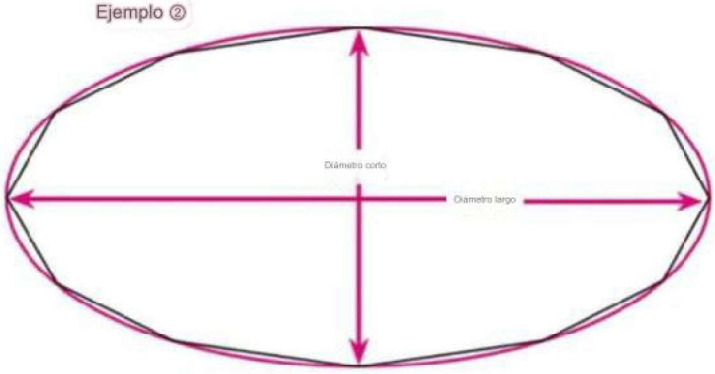
Explicación

Si superponemos un dodecágono regular y un círculo, podemos ver que los 12 vértices del dodecágono regular se encuentran en la circunferencia del círculo. Si tiene este punto en mente, podrá dibujar círculos más precisos.

Ejemplo ①



Ejemplo ②

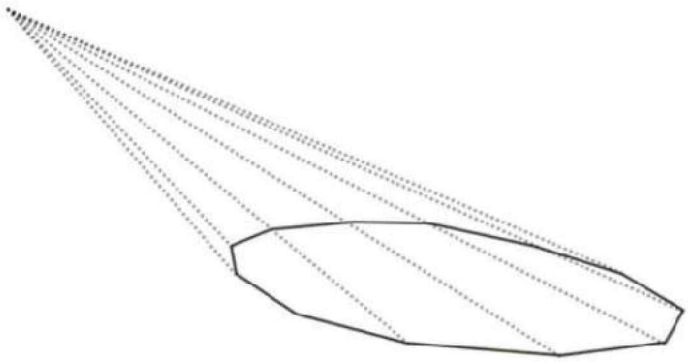


*El diámetro más largo de una elipse se llama eje mayor y el diámetro más corto se llama eje menor. Dado que los ejes mayor y menor de una elipse están en diagonal, utilizar la técnica de dibujar un dodecágono regular reducirá los errores.

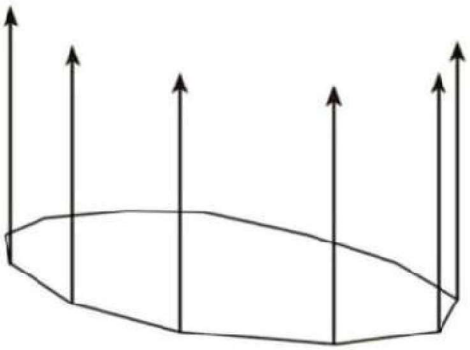
Explicación

Si agrega un punto de fuga a un dodecágono regular y lo dibuja, se verá como en el ejemplo. Al extender una línea verticalmente hacia arriba desde cada vértice de un dodecágono regular, puedes usarla como línea auxiliar para dibujar un cilindro, lo que facilita la visión en perspectiva.

Ejemplo ③

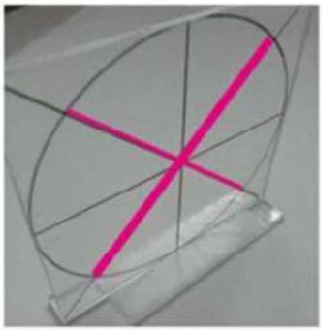


Ejemplo ④



¡¡Consejo!!

El eje mayor de la elipse no se superpone a la cuadrícula vertical y horizontal del rectángulo original, sino que es diagonal a él. Tenga cuidado al dibujar ruedas, neumáticos, etc.



Ejemplo ⑤

CONTROLAR PUNTO

Para comprobar fácilmente la perspectiva de un círculo, creemos nuestro propio tablero de escala. Es conveniente colocar una cuadrícula sobre un tablero de acrílico o plástico y agregarle un círculo o un dodecágono regular para una confirmación rápida.

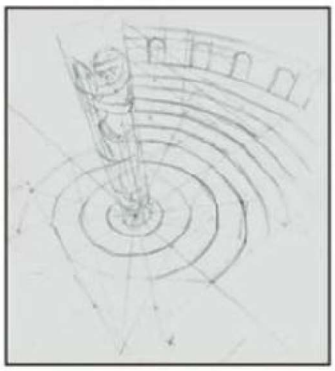
Despiece

Echemos un vistazo al trabajo real dibujado usando la técnica de dibujo dodecágono regular. Además de bicicletas y coches, hay muchos fondos que utilizan círculos y óvalos, así que mira los edificios que te rodean y dibújalos.

Ejemplo ④

La torre circular, símbolo del castillo de Liechtenstein, también se puede dibujar utilizando esta técnica del dodecágono regular, lo que permite una perspectiva precisa. Aunque no puedas dibujar inmediatamente el castillo de Liechtenstein, hay muchos objetos y edificios cilíndricos a nuestro alrededor. Comience probando formas simples como platos y tazas.

Ejemplo ④



Este es un boceto de un dodecágono regular que se utilizó en el trabajo real.

Si miras a tu alrededor, podrás encontrar inesperados edificios cilíndricos, como la torre circular de la derecha. Intente fotografiar un edificio que realmente utilice la técnica del dodecágono regular.

*Una regla elíptica es útil, pero a menudo no coincide con el tamaño y el ángulo que buscas, por lo que se utiliza esta técnica de tomar perspectiva desde un dodecágono normal.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Las personas que pueden usar bien una regla de elipse a menudo tienen la capacidad de ver la perspectiva de una elipse y captar el espacio. Si crees que no tienes tanto talento, utiliza la técnica habitual de dibujo del dodecágono.

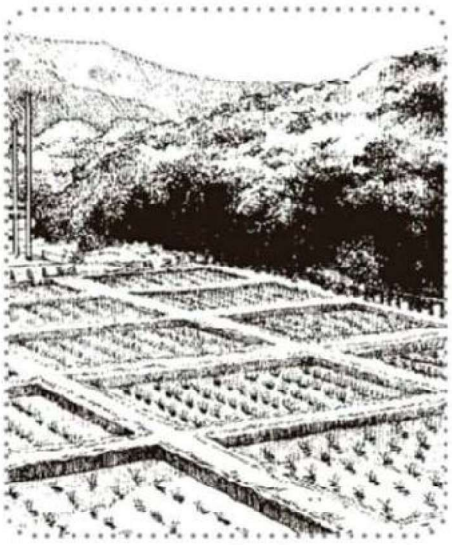
COLUMNA 03 Relacionar la teoría con la realidad

"Inmediatamente después de enseñar a los estudiantes de universidades y escuelas vocacionales el método de división de cuadriláteros, la pregunta que siempre hacen es: "¿Existen realmente las formas dibujadas usando esta técnica?"

¿Qué opinan, lectores?

Muchas personas expresan su ansiedad diciendo: "Ciertamente puedo sentir la profundidad en las imágenes de trapecios divididos, pero realmente no entiendo si las paredes y los pisos realmente se ven así en la vida real". Sin embargo, puedo entender sus preocupaciones.

Para esas personas, les muestro una escala hecha de un tablero acrílico transparente con una línea divisoria de 16 y un dodecágono regular de 12 lados dibujado en él.



Método MARU-BATSU

■Los teléfonos móviles y teléfonos inteligentes modernos tienen cámaras digitales integradas de alto rendimiento. En algunas partes hay productos cuyo rendimiento se acerca al de las cámaras réflex digitales de hace 10 años.

En el pasado, incluso si tomabas una foto, solo podías verificarla después de revelarla. Tanto los costos de la película como los de desarrollo son gastos considerables. Hoy en día, sin embargo, puedes tomar fácilmente cientos, incluso miles, de fotos y puedes eliminar fácilmente las fotos que no funcionan en el acto.

Si tiene herramientas prácticas y sencillas, asegúrese de utilizarlas. Puedes acelerar tu trabajo de dibujo tomando fotografías de las líneas de la cuadrícula y los dodecágonos regulares que hiciste en el tablero acrílico en los ángulos necesarios para dibujar y usándolos como materiales de referencia.

■Si inclinas la escala hacia arriba o hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha, aparecerán ángulos que parecen trapecios o rectángulos en perspectiva, como se ve en los ejemplos de este libro.

Los estudiantes que no estaban convencidos de la exactitud de la técnica de división de cuadriláteros ahora pudieron ver que cuando inclinaban un dodecágono regular dibujado en un tablero acrílico real, coincidía perfectamente con el dodecágono regular que habían dibujado. Lo entenderían rápidamente.

No es tan difícil procesar láminas acrílicas, por lo que animo a los lectores a que intenten hacer las suyas propias.

Por cierto, también puedes dibujar en papel en lugar de tablero acrílico.

Método MARU-BATSU

■Hay bastantes ilustradores y artistas de manga cuya afición es la fotografía.

Algunas personas dicen que comenzaron a tomar fotografías para tomar fotografías de materiales, pero con el tiempo, tomar fotografías se convirtió en un objetivo en sí mismo y sus habilidades alcanzaron un nivel semiprofesional.

Por supuesto, algunas personas pueden pensar que el acto de tomar una fotografía y el acto de hacer un dibujo son dos cosas diferentes. Esa opinión también es válida.

Sin embargo, la fotografía y la pintura tienen mucho en común.

Hay tantas cosas que se pueden aplicar a las pinturas aprendiendo técnicas de fotografía.

VERIFICAR Si está interesado en técnicas de fotografía o desea aprender los conceptos básicos, consulte la lista de referencias al final del libro.
PUNTO Sí. También explicaremos en detalle el ángulo fotográfico (ángulo de visión) y las características de la lente en el Capítulo 09.

Método

OX MARU-BATSU

Capítulo 03

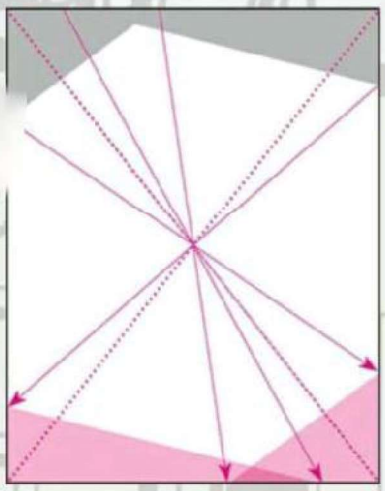
3 técnicas básicas: 2

técnica de deformación diagonal

FAMILIA

RESTAURANTE

CO.

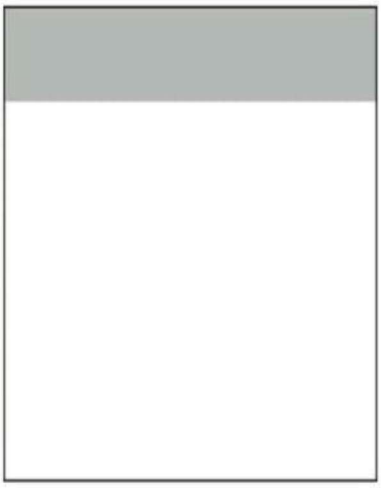


Hay 3 técnicas básicas que necesitas antes de aprender Bath, y la segunda es la técnica de deformación diagonal. Esta técnica se utiliza a menudo en una variedad de situaciones, como cuando se dibujan imágenes de fondo lineales de edificios. La técnica de deformación diagonal en sí es una técnica simple, pero tiene una amplia gama de aplicaciones, así que asegúrese de comprenderla.

01. Conceptos básicos de la técnica de deformación diagonal.

Pregunta: Para transferir el mismo ancho a la parte inferior del rectángulo como se muestra en la parte superior, ¿qué es mejor: medir la longitud usando una regla como se muestra en el ejemplo ❶, o usando una línea diagonal como se muestra en el ejemplo? y preciso?

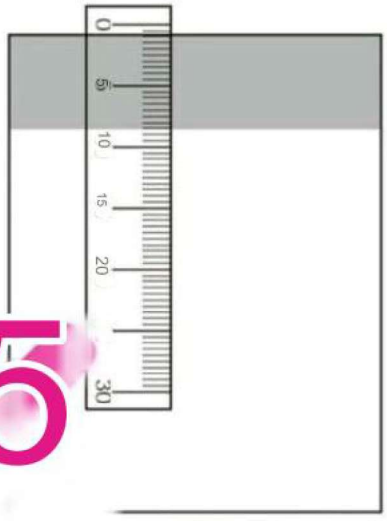
Esta parte superior gris →



Trasplantar al fondo del lado opuesto →

*Warp se refiere a la navegación de ultra alta velocidad = motor warp que apareció en el drama de ciencia ficción estadounidense "Star Trek". Warp significa distorsionar, y en Japón se le conoce generalmente por el anime de ciencia ficción "Space Battleship". Yamato." Ahora se ve así.

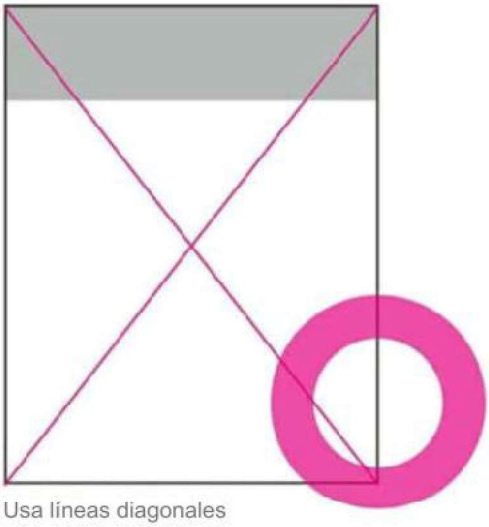
Ejemplo ①



medir usando una regla

Al igual que con el método de división de cuadriláteros, utiliza la regla triangular y las líneas diagonales para dibujar.

Ejemplo ②



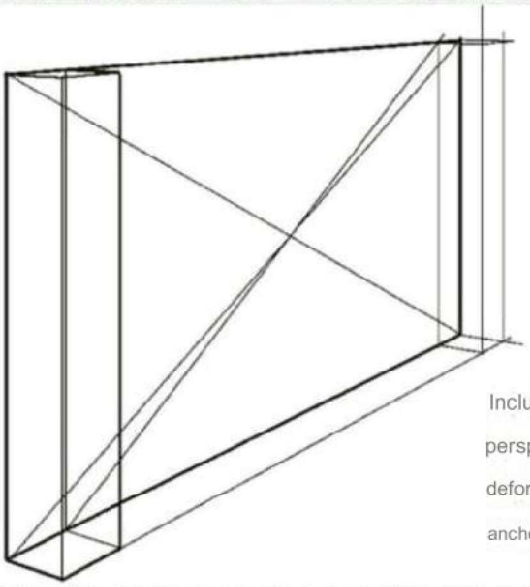
Usa líneas diagonales

25

Explicación

La técnica de deformación diagonal es una técnica que se utiliza muy a menudo al dibujar edificios en perspectiva. Primero, comprender los procedimientos y principios, luego idear formas de aplicarlos en diversas situaciones.

Ejemplo ❸



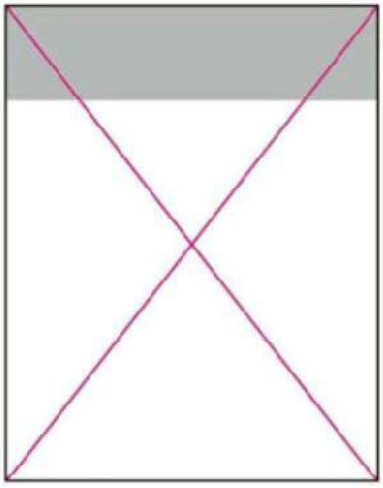
Incluso en dibujos con este tipo de perspectiva, se utiliza la técnica de deformación diagonal para alinear los anchos de las columnas.

CONTROLAR PUNTO

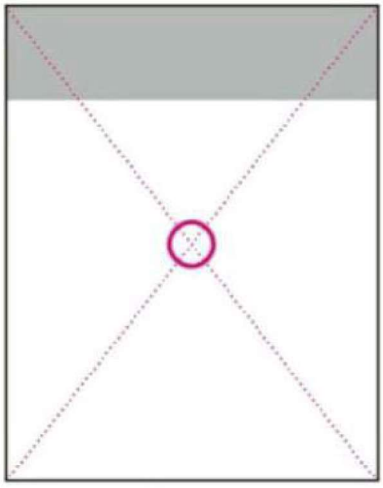
El término "exacto" utilizado en este libro no es un error ortográfico de "exacto". "Seikaku" es un término que se incluye en diccionarios ampliamente utilizados como Kojien y Daijirin, y significa preciso y sin errores.

Desplieg...

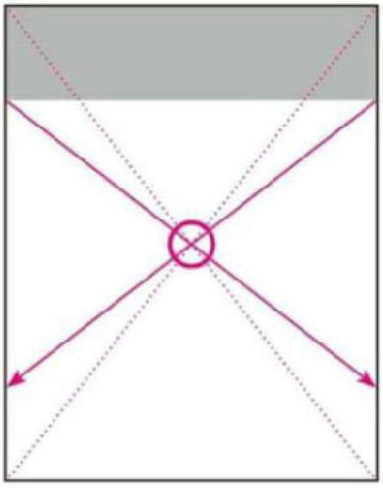
Comencemos con un modelo rectangular simplificado para comprender los pasos y principios de la técnica de deformación diagonal. Como sugiere el nombre, la técnica de deformación de línea abierta diagonal comienza dibujando una línea diagonal grande en un rectángulo.



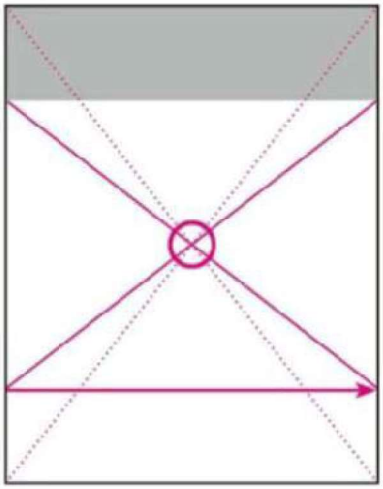
• Dibuja la diagonal mayor del rectángulo.



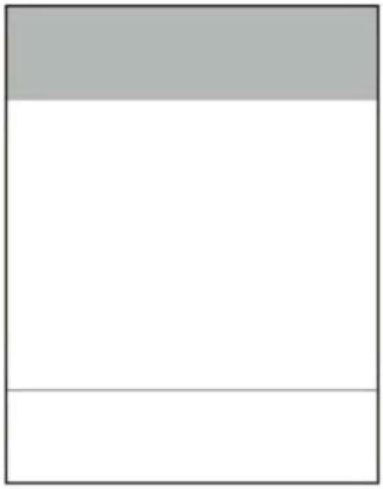
•Determine la intersección (punto central) de los rectángulos.



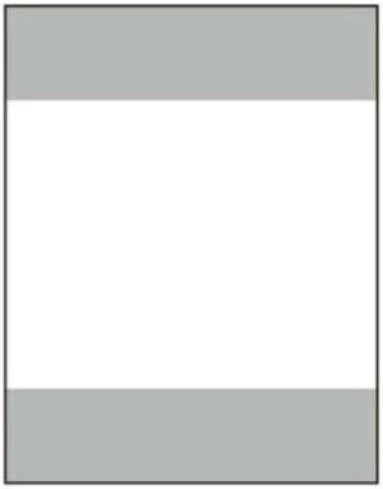
• Dibuje una línea extendida que conecte las esquinas izquierda y derecha del área gris y la intersección de la línea diagonal.



• Dibuja una línea horizontal desde la intersección donde la línea se encuentra con el lado. Usa una regla triangular.



• Hay muchas líneas auxiliares, así que organicémoslas aquí.



•Ahora el mismo ancho que la parte superior se puede transferir a la parte inferior del rectángulo.

¡¡Deformar en diagonal!!

resumen

La proyección de deformación diagonal es una técnica básica para trasplantar (deformar) el ancho, el área o la posición de una figura a otra posición. Explicaremos el uso específico más adelante, pero primero comprendamos el principio simple anterior. Por ser sencilla, es una técnica de uso frecuente.

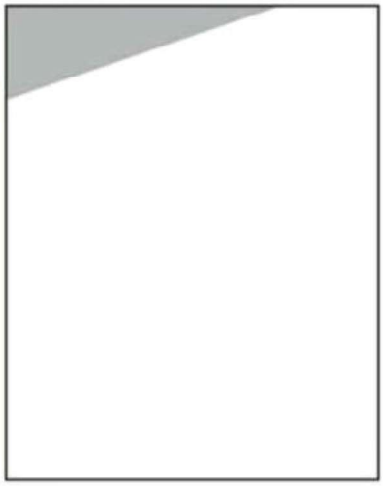
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Una vez que te acostumbres a dibujar, puedes dibujar solo una línea desde la esquina del área gris hacia la intersección (punto central) de las diagonales principales. Sea flexible e intente tomar atajos que se adapten a la situación.

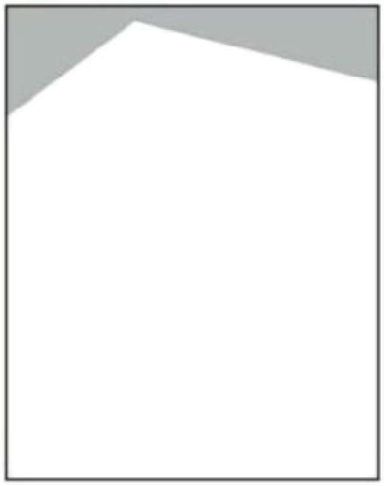
Técnica de deformación diagonal simétrica puntual

Deformemos las partes grises de las tres formas siguientes hacia el lado opuesto dentro del rectángulo. Primero, prueba prueba y error por tu cuenta sin mirar los pasos. La experiencia del fracaso es una gran ventaja.

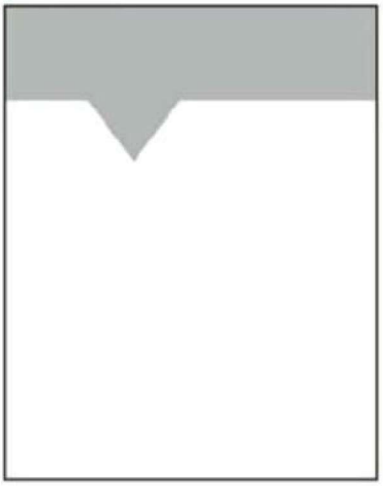
Ejemplo ①



Ejemplo ②

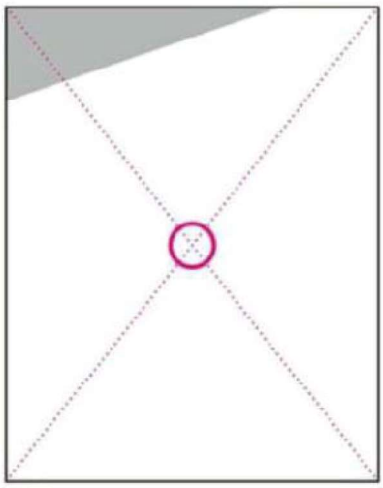


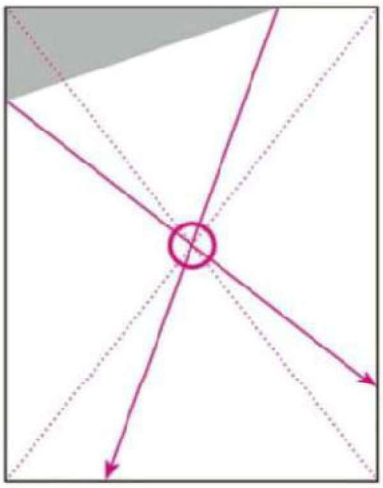
Ejemplo ③



Explicación

Comencemos con una explicación del ejemplo. El procedimiento es el mismo para los triángulos. Una vez que hayas dibujado la gran diagonal y encontrado la intersección, dibuja una línea desde el vértice del triángulo hasta la intersección y extiéndela para determinar en qué lado del cuadrilátero caerá.





Explicación

A continuación, probemos el ejemplo ②. A primera vista, parece una forma especial, pero se divide en formas simples que son fáciles de dibujar. En el caso del ejemplo ②, es importante ver que hay dos triángulos superpuestos.

=

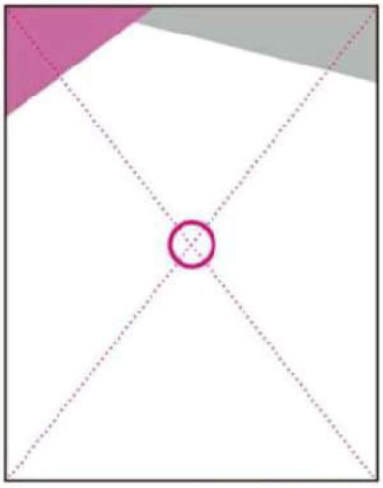
+

CONTROLAR PUNTO

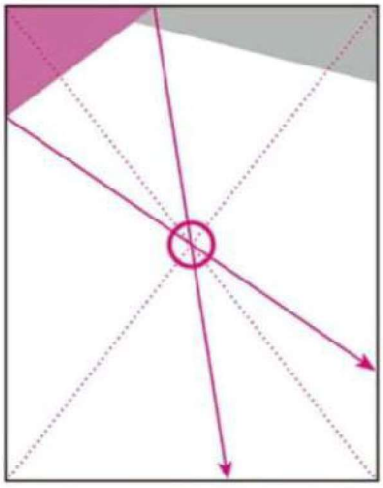
La técnica de deformación diagonal es básicamente una técnica para trasplantar figuras y anchos usando simetría de puntos, pero existen diferencias individuales en la capacidad de imaginar figuras que aparecen en un lugar giradas 180 grados, por lo que aquellos que no son buenos en esto deben practicar repetidamente.

Explicación

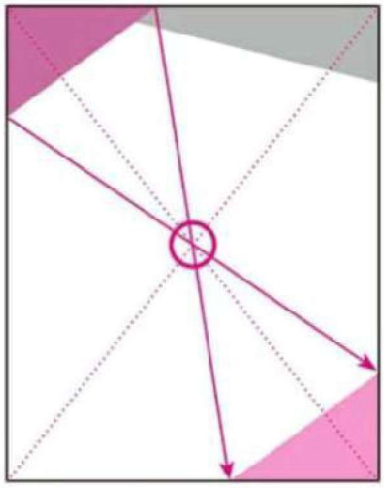
Si puedes descomponer la forma a deformar y simplificarla, el resto es igual que el método anterior. Aunque lleve algo de tiempo, es importante trabajar con cuidado y comprender los pasos.



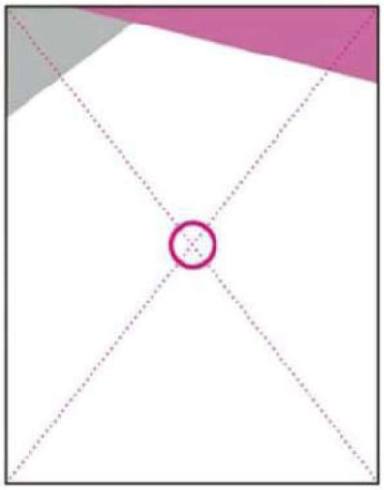
• Dibuja una línea auxiliar para definir el triángulo izquierdo.



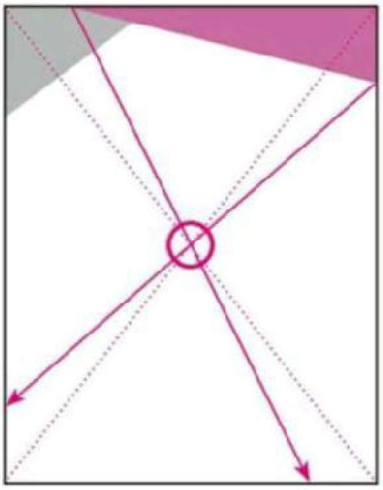
• Dibuje una línea desde el final hacia la intersección de las diagonales (punto central).



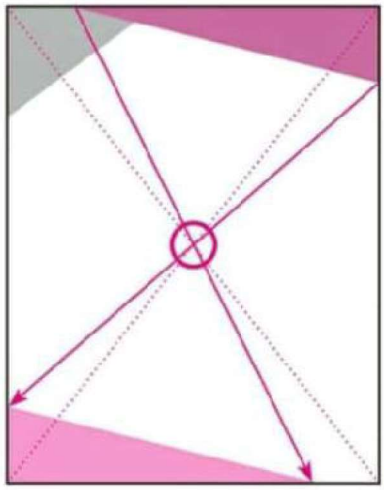
•El triángulo ha sido trasplantado a la posición inferior derecha del rectángulo.



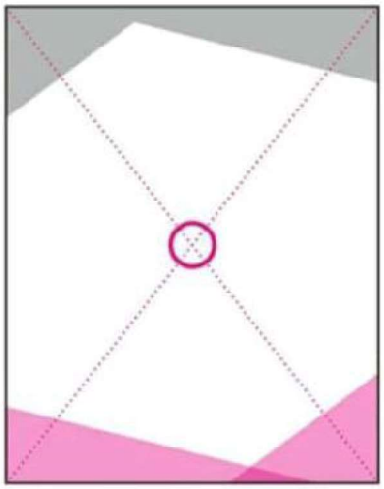
• A continuación, deforma el triángulo despiezado de la derecha.



• Conecte la intersección de la diagonal mayor y el final del triángulo y extiéndalo.

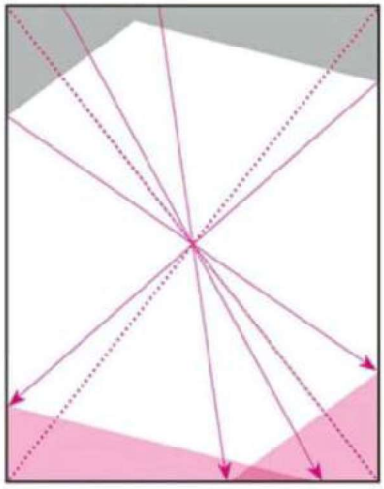


• Se ha trasplantado un triángulo a la misma posición simétrica.



•Finalmente, se completa la síntesis y la portabilidad.

Este es un trasplante a una posición puntual simétrica.

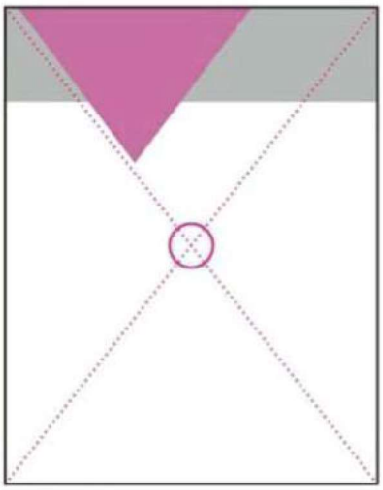


Las líneas auxiliares se omiten para que sea más fácil de entender, pero en realidad muchas líneas se superponen.

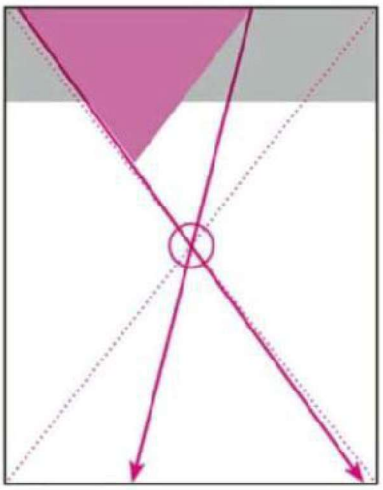
CONTROLAR PUNTO

El ejemplo anterior es sólo un ejemplo; hay varias otras formas de deformarlo sin dividirlo en dos triángulos. Exploremos la técnica de deformación diagonal desde múltiples ángulos mediante prueba y error por su cuenta.

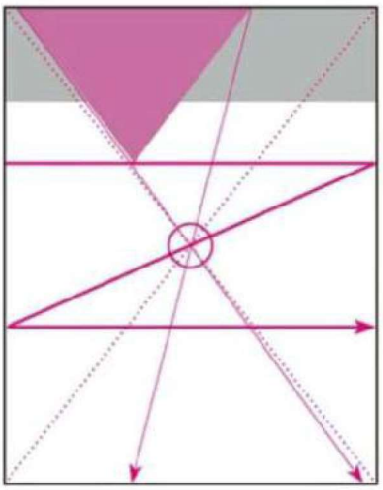
Desafía varios trasplantes.



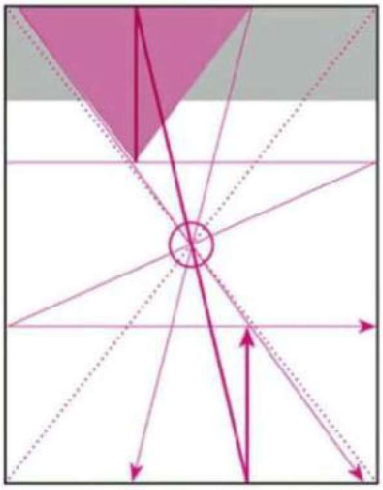
• Primero, divida el ejemplo en triángulos y rectángulos.



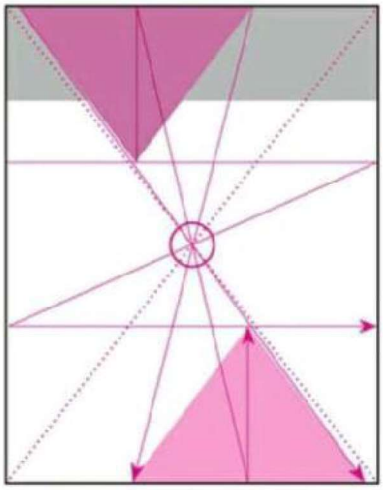
•Conecta las intersecciones de los vértices del triángulo y la diagonal mayor.



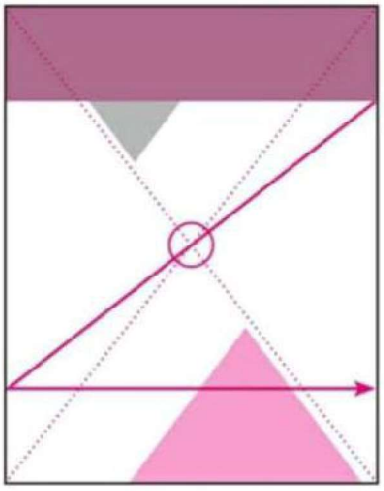
• Trasplante la altura del triángulo. Usemos aquí una línea auxiliar en forma de Z.



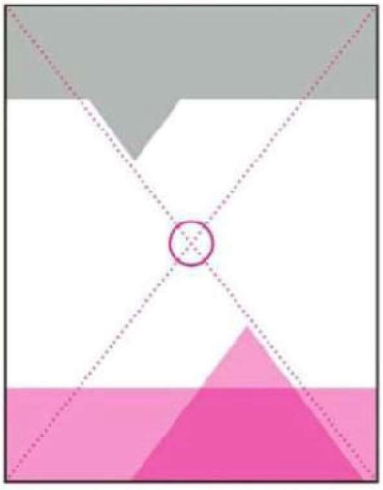
• Transponer las posiciones de los vértices del triángulo.



• El trasplante del triángulo ya está completo.

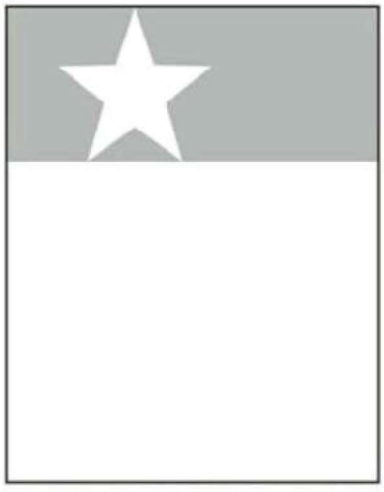


• Lo siguiente es trasplantar el rectángulo, lo cual es fácil de hacer, ¿verdad?



• Superponga el triángulo y el rectángulo.

El trasplante puntualmente simétrico ya está completo.



*Una vez que te acostumbres a la técnica de deformación diagonal, ¡prueba las formas complejas anteriores como práctica!

PUNTO DE VERIFICACIÓN

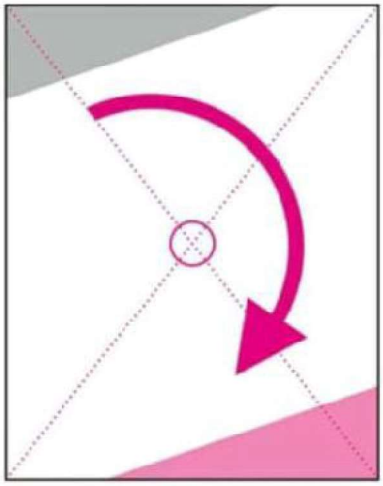
Utilice la técnica de deformación diagonal para crear usted mismo varias formas e idear procedimientos de descomposición y construcción.

Dado que su capacidad para generar ideas por su cuenta es limitada, es eficaz practicar turnándose para crear y resolver problemas con un amigo.

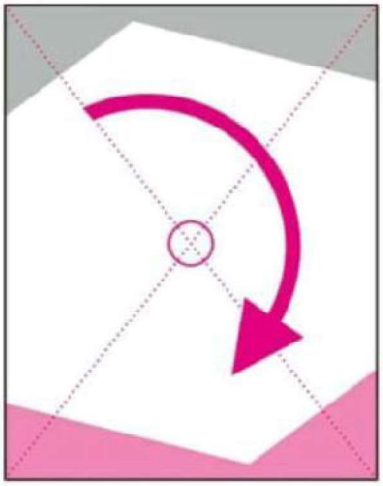
•Organizar la simetría puntual y la simetría lineal

P: Un punto común de confusión en la técnica de deformación diagonal es la diferencia entre simetría lineal y simetría puntual. Explicaré brevemente las diferencias entre los dos, así que si está confundido, aclare aquí.

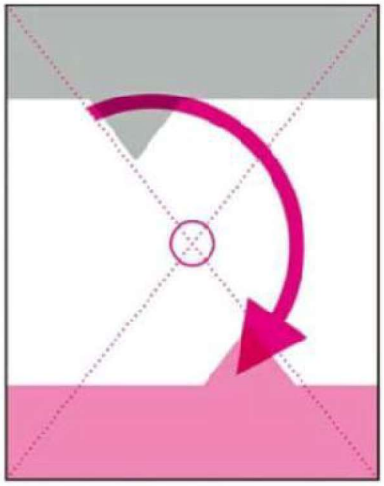
Ejemplo ❶



Ejemplo ②

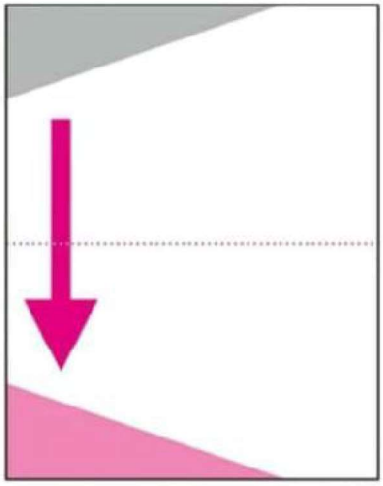


Ejemplo ❸

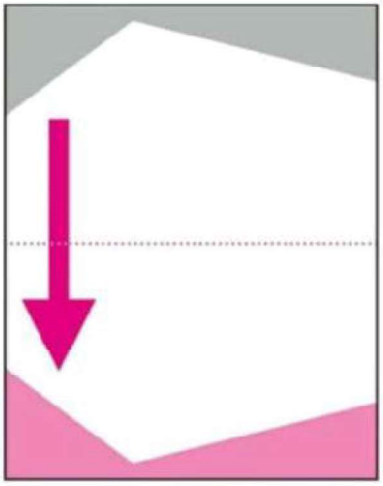


Ejemplo • Del El ejemplo es una técnica de deformación diagonal simétrica puntual en la que la figura superior se trasplanta a la parte inferior. En otras palabras, la simetría puntual es una figura que gira 180 grados alrededor de la intersección de diagonales.

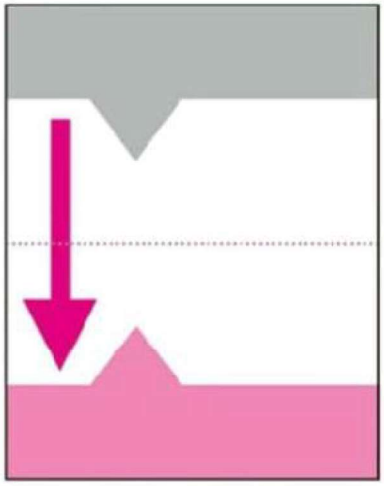
Ejemplo ④



Ejemplo ⑤

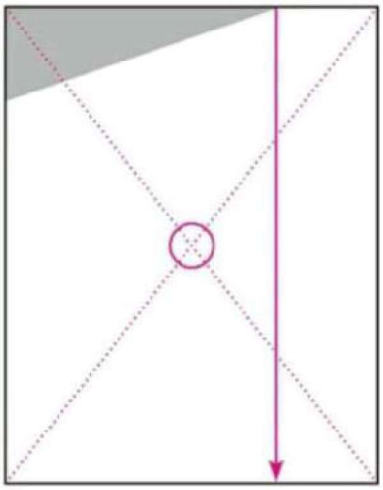


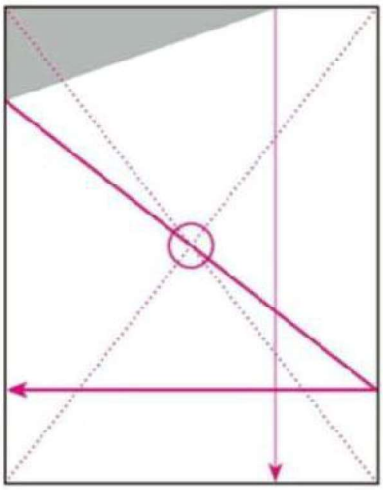
Ejemplo ❻



La simetría lineal es una forma que se refleja en una línea en el medio de un rectángulo, con la forma superior trasplantada a la inferior.

Del ejemplo El ejemplo es un ejemplo de simetría lineal. Las líneas diagonales se utilizan incluso en simetría lineal.





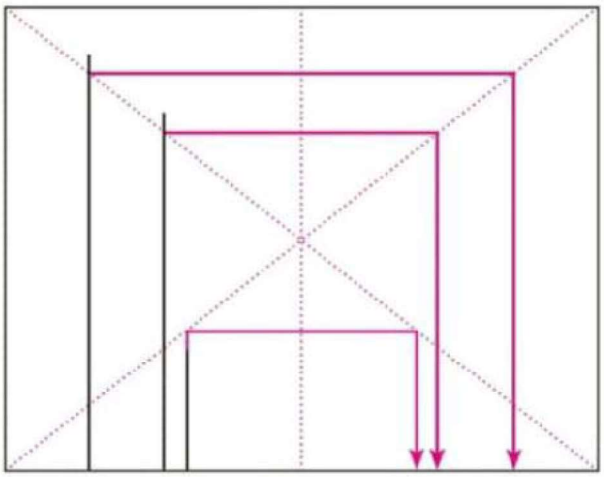
CONTROLAR PUNTO

Los humanos tendemos a reconocer la simetría puntual más fácilmente que la simetría lineal. Explicaré esto en detalle en la columna al final del capítulo, pero la técnica de deformación diagonal con simetría puntual se usa a menudo para dibujar los edificios en el fondo, así que asegúrate de aprenderla.

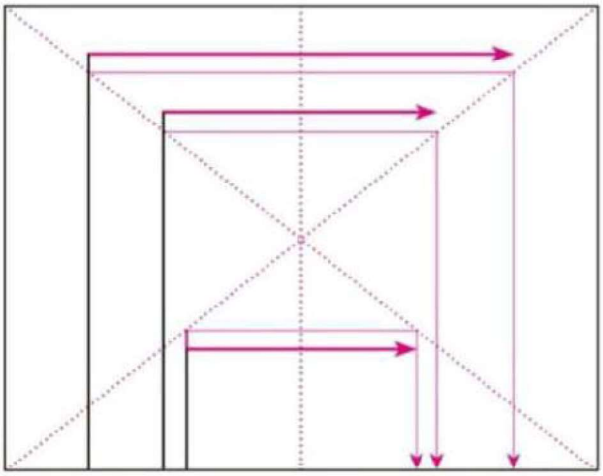
• Técnica de deformación diagonal simétrica de línea

解說 Explicaremos brevemente el principio de la técnica de deformación diagonal simétrica de líneas, que se utiliza a menudo en el dibujo. Al igual que con la técnica de división de cuadriláteros, primero simplifique y comprenda la estructura y luego aprenda varias técnicas aplicadas.

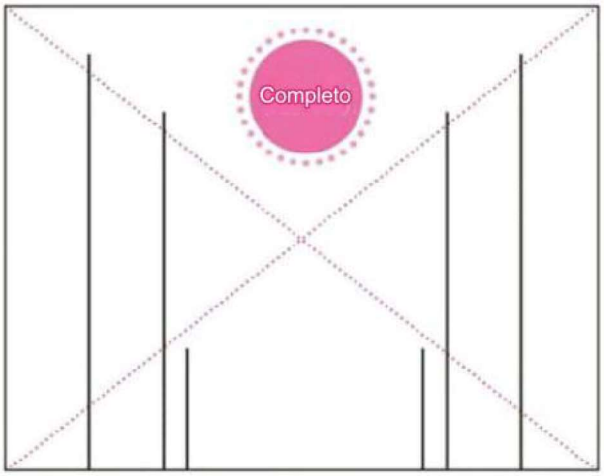
Trasplantemos las tres líneas verticales a posiciones simétricas.



•Dibuje una línea diagonal grande y determine la posición primero.



•A continuación, trasplante la altura utilizando una regla triangular.



• Completar en 2 pasos.

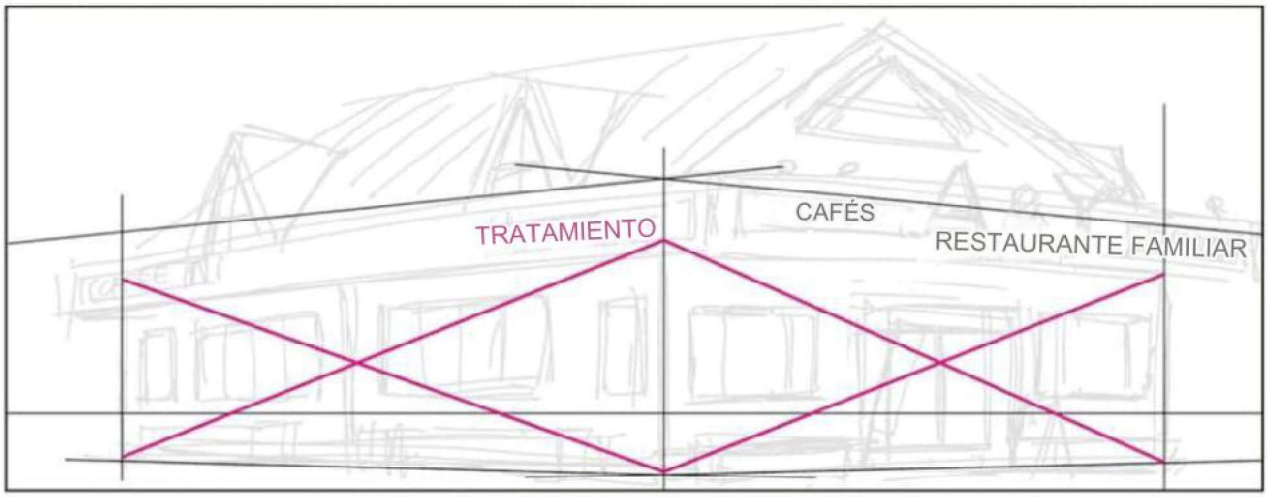
解說 Para las ventanas y entradas de restaurantes familiares como el que se muestra arriba, utilice la técnica de simetría lineal de la técnica de deformación diagonal. Rectangular Esta es una técnica muy útil para trasplantar anchos aleatorios que no pueden manejarse únicamente con técnicas de división.

Ejemplo ①

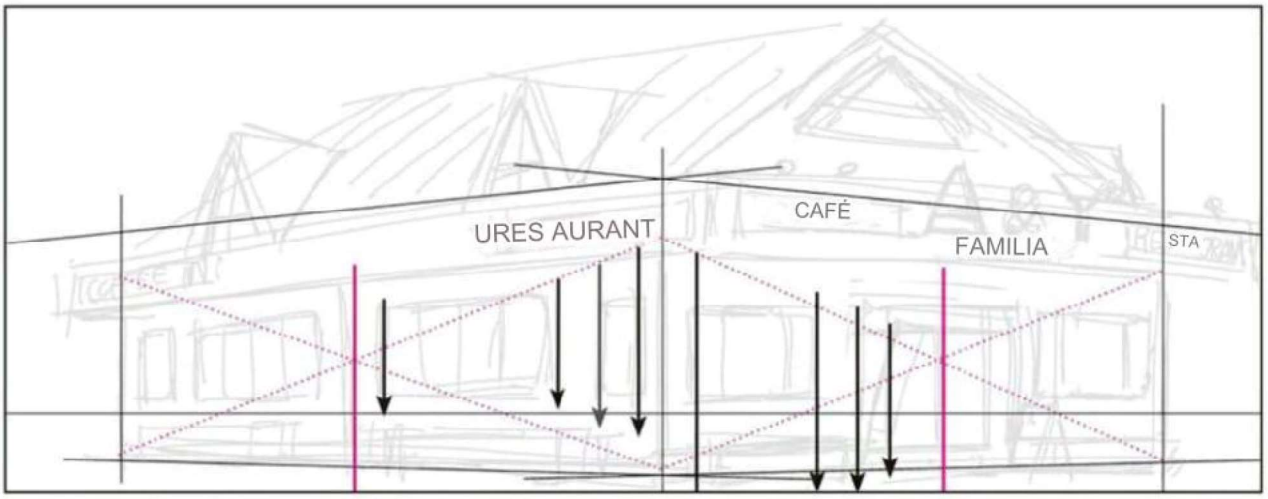
CONTROLAR PUNTO Un tipo de techo con techos más pequeños colocados en ángulo recto con respecto a un techo más grande, como el ejemplo anterior, se llama techo abuhardillado. Se utiliza para introducir luz solar y aire en áticos y lofts.

Desglose

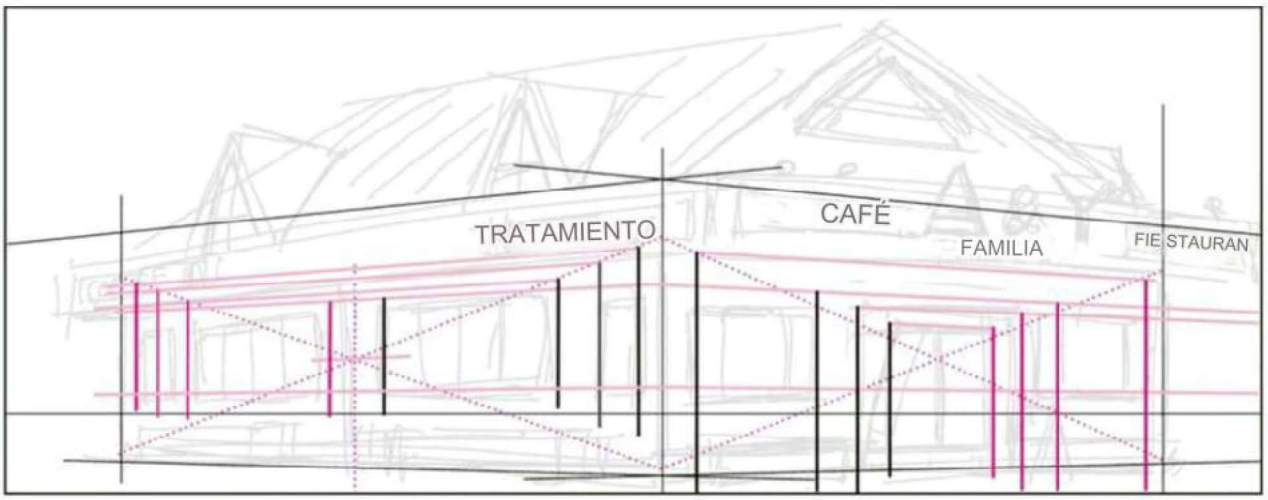
Echemos un vistazo más de cerca a la técnica de deformación diagonal simétrica de líneas que se muestra en el ejemplo •. Sin embargo, para entenderlo con precisión, es esencial comprender la "Técnica Tokoroten" en el capítulo Kaiji, así que aquí solo repasemos los pasos.



• Basado en el boceto, dibuje una línea diagonal en la superficie donde irá la ventana o entrada. Continúe sin preocuparse si las líneas diagonales o los puntos de intersección están desalineados con el dibujo en la etapa de borrador.



•Según el borrador, para la pared izquierda, dibuje una línea vertical para la ventana a la derecha desde la línea central que se muestra en rojo, y para la pared derecha, dibuje una línea vertical para la puerta o ventana a la izquierda desde el centro. línea. El próximo capítulo explicará por qué las líneas se dibujan en diferentes posiciones en los lados derecho e izquierdo.



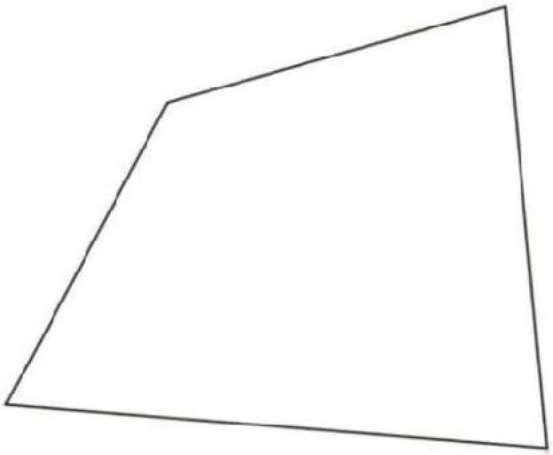
•Transplante las paredes izquierda y derecha en simetría lineal utilizando los puntos de fuga aprendidos en la técnica de división cuadrangular trapezoidal en el capítulo anterior. Aunque esta es una explicación aproximada, el procedimiento y la estructura deberían ser más fáciles de entender que la técnica de deformación diagonal simétrica puntual.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Al combinar la técnica de división de cuadriláteros del capítulo anterior y la técnica de Tokoroten que aprenderás en el próximo capítulo con la técnica de deformación diagonal de este capítulo, puedes dibujar formas más complejas. Lea esta página como preparación para el próximo capítulo.

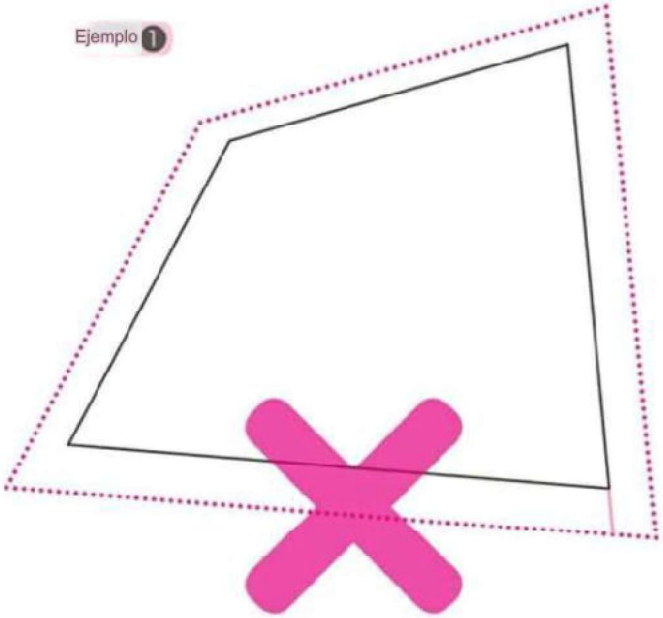
02. Aplicación de la técnica de urdimbre diagonal.

P: Si amplía el rectángulo convexo que también apareció en la técnica de división de cuadriláteros por el ancho de la línea en la parte inferior derecha, ¿qué tipo de imagen ampliada se verá? Sin embargo, el requisito previo es que esté "con perspectiva" '.

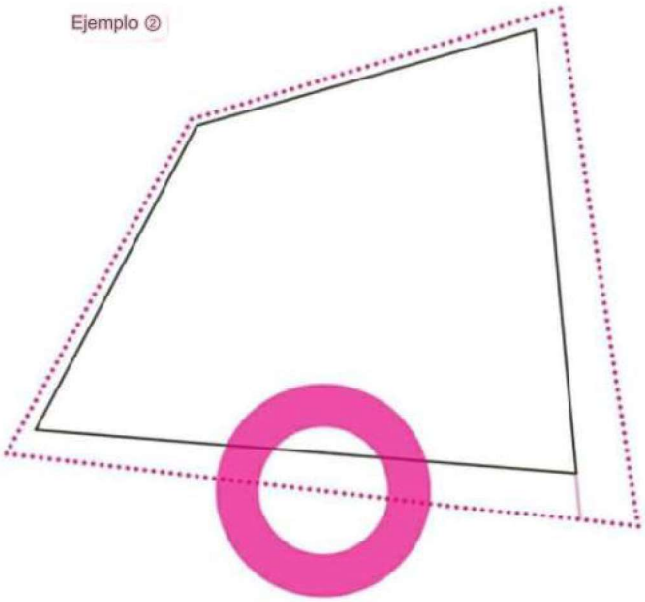


←Agrandar en este ancho

Ejemplo ①



Ejemplo ②

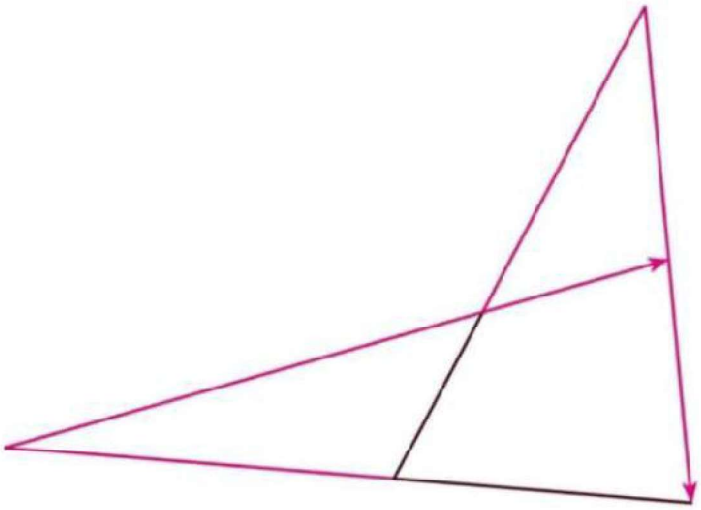


Explicación

El ejemplo es una versión ampliada del rectángulo original, que sería correcto si la forma no tuviera profundidad, pero sería incorrecto si se adjuntara perspectiva. El ejemplo es un dibujo bajo el control del punto de fuga.

¡¡Consejo!!

Es por eso que en este libro aprendemos primero sobre las técnicas de división de cuadriláteros. A menos que aprenda la perspectiva y los puntos de fuga paso a paso, desde dividir un trapezoide hasta dividir un rectángulo convexo, probablemente no podrá notar la diferencia entre el ejemplo y el ejemplo ②.



CONTROLAR PUNTO es

Por favor compare los ejemplos cuidadosamente. Incluso las figuras dibujadas en el mismo papel bidimensional tienen una percepción de profundidad diferente. Comencemos entrenando para sentir la profundidad.

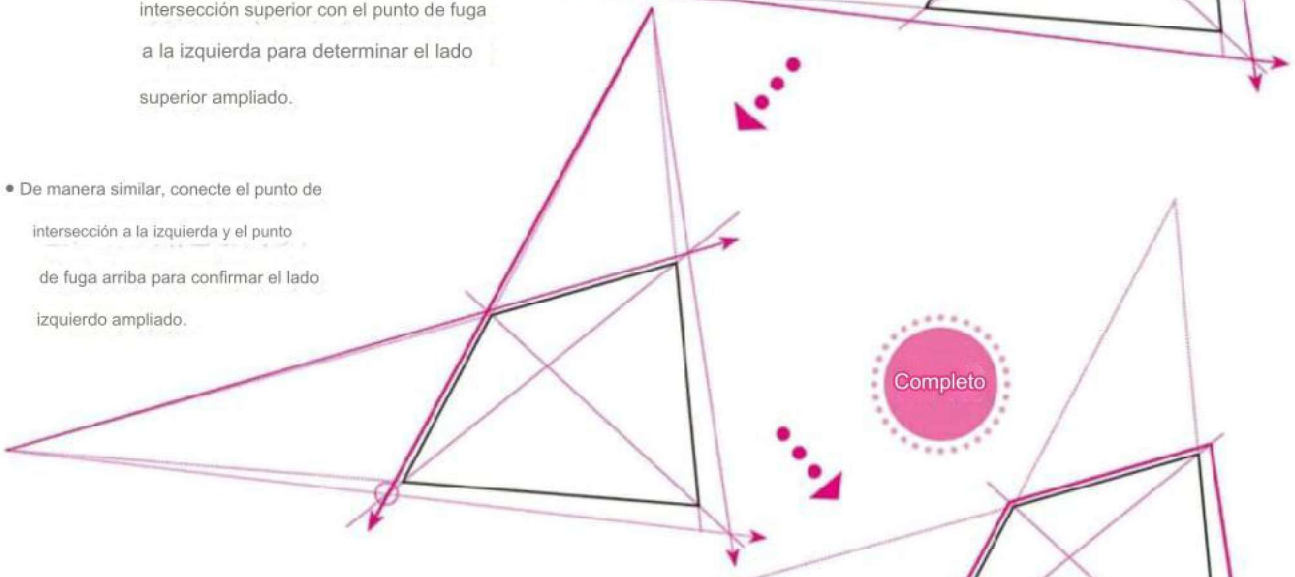
•Tecnología de ampliación de la técnica de deformación diagonal.

•Primero, dibuja una línea diagonal grande que se extienda mucho más allá de la forma.

•Conecte la punta de la línea que se va a expandir con el punto de fuga en el lado izquierdo y cruce con la línea diagonal grande que sobresale.

•Ahora conecta la intersección creada en el paso 2 con el punto de fuga de arriba. Ahora hay dos lados ampliados.

• Ahora que hay dos intersecciones entre la otra diagonal principal y la línea dibujada en el paso, conecte la intersección superior con el punto de fuga a la izquierda para determinar el lado superior ampliado.



• De manera similar, conecte el punto de intersección a la izquierda y el punto de fuga arriba para confirmar el lado izquierdo ampliado.

El rectángulo ampliado con perspectiva ya está completo.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

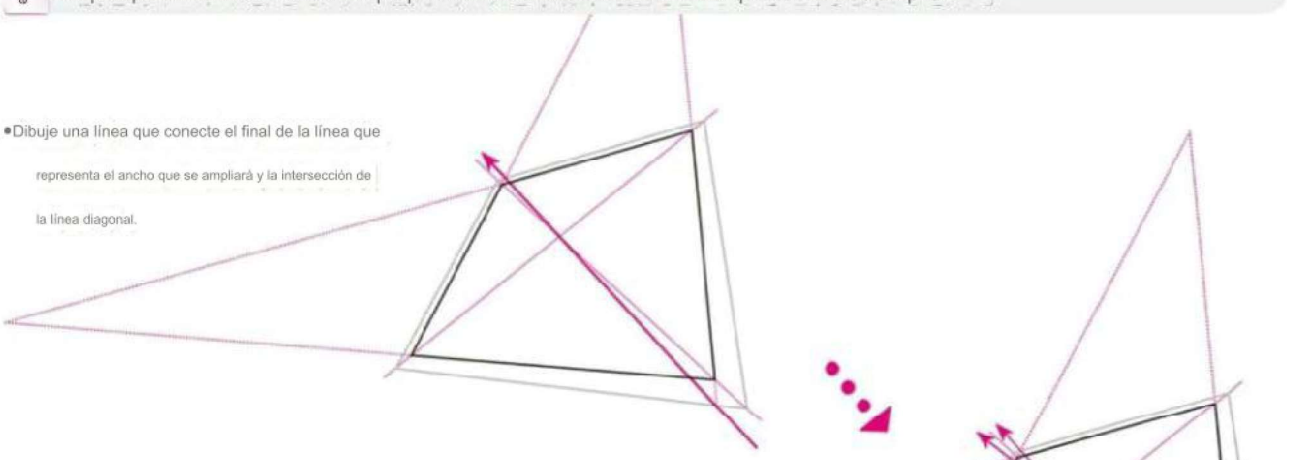
Este problema es el llamado problema engañoso. Si la línea a expandir es diagonal desde el principio,

Aunque aumentará la proporción de personas que alcancen el objetivo, lo hemos colocado en esta posición para pensar desde múltiples perspectivas.

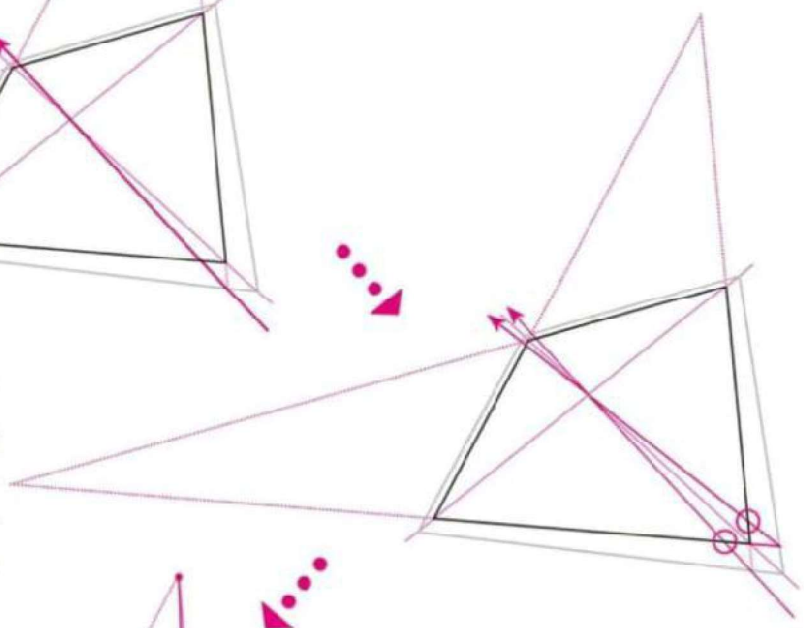
•Tecnología de reducción de la técnica de deformación diagonal.

Despliegue

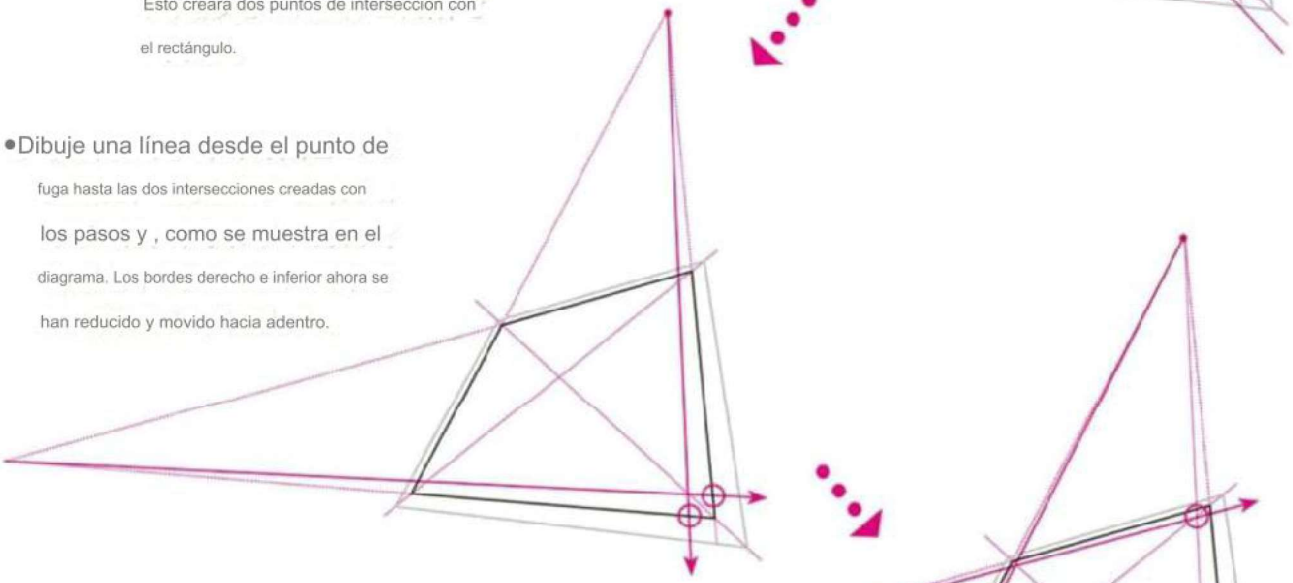
A continuación, como aplicación adicional de la técnica de deformación diagonal, aprendamos cómo reducir un rectángulo con una perspectiva hacia adentro. La proporción de reducción es la misma que cuando se amplía.



•Dibuje una línea que conecte el final de la línea que representa el ancho que se ampliará y la intersección de la línea diagonal.

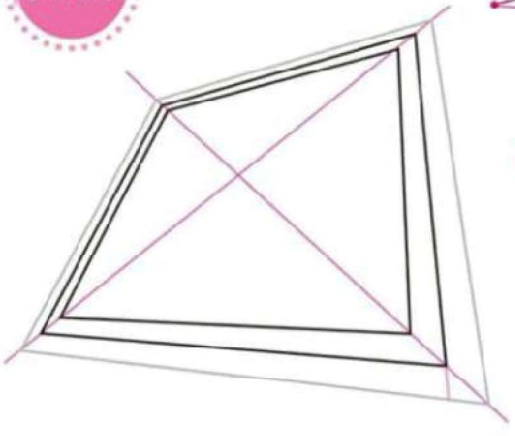


•De la misma manera, dibuje otra línea que conecte el final de la línea que representa el ancho a expandir y la intersección de la línea diagonal, como se muestra en la figura de la derecha. Esto creará dos puntos de intersección con el rectángulo.



•Dibuje una línea desde el punto de fuga hasta las dos intersecciones creadas con los pasos y , como se muestra en el diagrama. Los bordes derecho e inferior ahora se han reducido y movido hacia adentro.

Completo



• La intersección de la línea diagonal grande y las líneas derecha e inferior dibujadas en el paso 2 se encuentra en la posición indicada por el círculo rojo. Dibuja una línea aquí también desde el punto de fuga como se muestra.

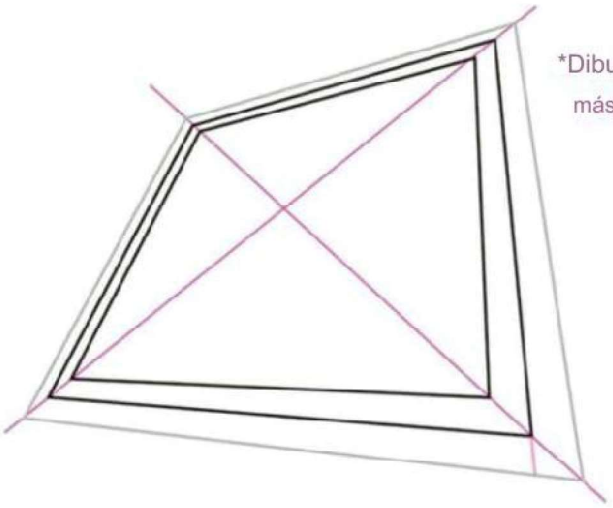
• Los bordes izquierdo y superior ahora también se reducen.

CONTROLAR PUNTO

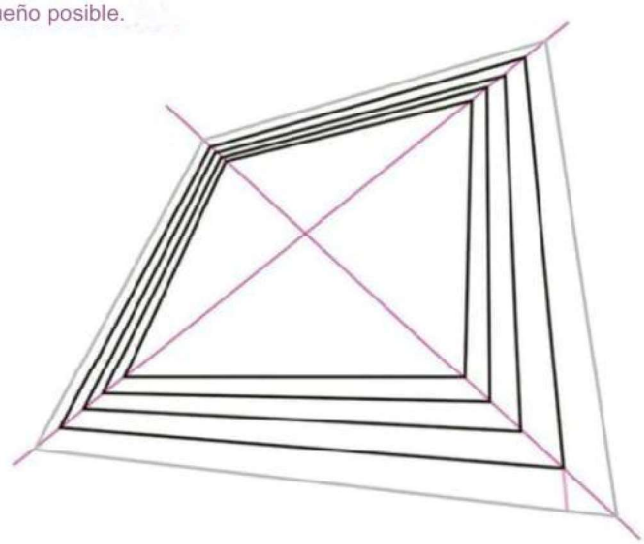
Esta técnica de reducir rectángulos mediante la técnica de deformación diagonal es parcialmente similar a la técnica que suelen utilizar los pintores del Renacimiento para crear suelos profundos.

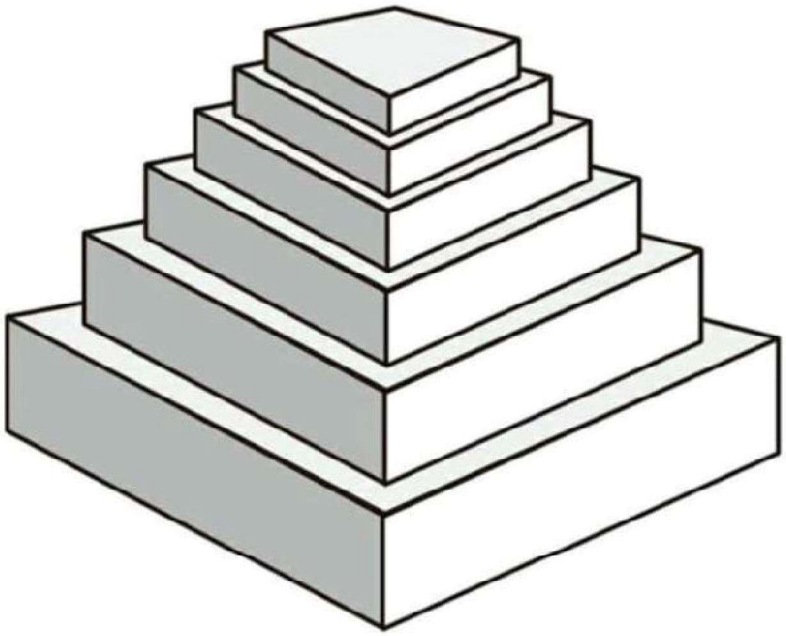
Usando el ejemplo como modelo, usa la técnica de deformación diagonal para reducir el rectángulo hacia adentro tanto como sea posible.

Echemos también un vistazo a algunos ejemplos de aplicaciones de combinaciones de tecnologías.



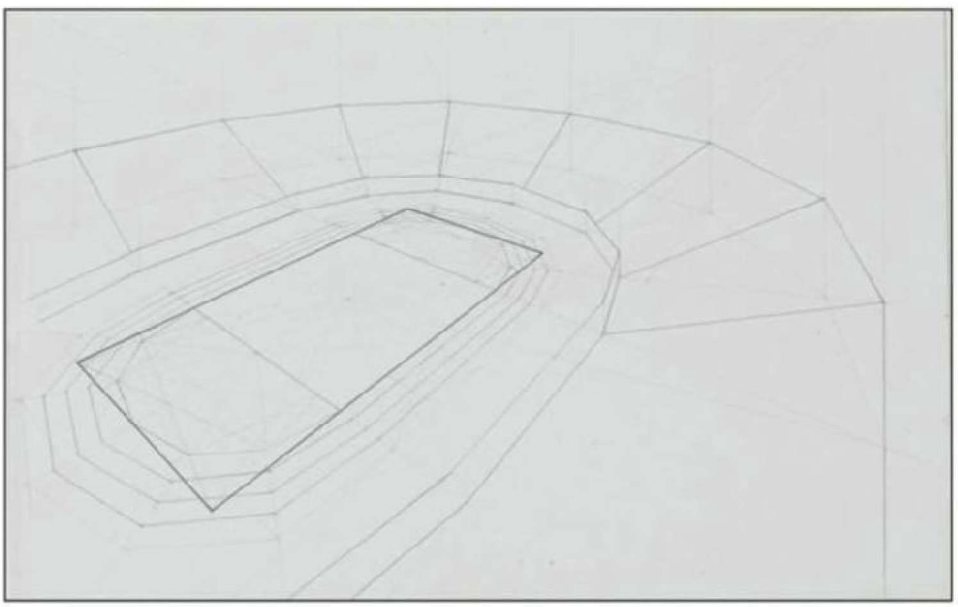
*Dibuja el rectángulo lo más pequeño posible.





Aplicando la técnica de deformación diagonal para agrandar o reducir un rectángulo y la técnica tokoroten que aprenderás en el siguiente capítulo, podrás dibujar una pirámide escalonada como la de la izquierda.

Combinando las técnicas para dibujar dodecágonos regulares aprendidas en el capítulo anterior con las técnicas de los capítulos siguientes, podrás dibujar la pista de un estadio de atletismo. Intentémoslo para comprobar tu nivel de comprensión.



PUNTO DE VERIFICACIÓN

Para dibujar una pirámide escalonada o una pista de atletismo, necesitarás aplicar la técnica Tokoroten que se describe en el siguiente capítulo.

El camión también requiere la técnica habitual de dibujo del dodecágono aprendida en el capítulo anterior.

COLUMNA 04 La simetría lineal es difícil, pero la simetría puntual es aún más difícil.

■¿Qué te pareció la segunda de las tres técnicas básicas, la técnica de deformación diagonal? Como he enfatizado repetidamente, esta técnica es la más utilizada para dibujar edificios de fondo.

Finalmente está empezando a parecer una explicación técnica de la perspectiva, pero muchas personas pueden sentir que realmente no ha llegado al punto principal, en comparación con un libro de perspectiva típico que comienza con una explicación de los puntos de fuga y las líneas del horizonte.

Para las personas que han aprendido algunos conceptos básicos o que tienen una habilidad natural para captar el espacio, puede resultar confuso porque el contenido ya les resulta familiar o puede entenderse fácilmente incluso a primera vista.

■Sin embargo, dado que este libro pretende ser fácil de entender incluso para principiantes, hemos adoptado un estilo en el que las técnicas se desglosan y se enseñan paso a paso.

Hay una razón para eso.

Cuando trato de explicar técnicas de análisis a estudiantes y carteles a diario, y desentraño cuidadosamente las partes que dicen que no entienden, encuentro que hay muchos casos en los que tienen problemas para comprender la técnica de deformación diagonal.

Además, si investigamos la razón fundamental por la que la gente no comprende, todo se reduce al problema de la comprensión y la imaginación con respecto a la simetría puntual y lineal.

Método MARU-BATSU

■Este es un fenómeno que se observa a menudo en niños de los grados inferiores de la escuela primaria, donde no pueden distinguir entre hiragana ``sa-chi'' y katakana ``i-to''.

Hay ocasiones en las que escribes algo mal. En realidad, a mí me pasó lo mismo.

Estos se llaman "dislexia", una discapacidad de aprendizaje que impide a las personas reconocer bien las letras, y en japonés se traduce como discapacidad de lectura o discapacidad de alfabetización. El grado de discapacidad varía mucho de una persona a otra y los casos varían mucho.

No soy un experto, así que evitaré hacer afirmaciones injustificadas, pero parece que existen grandes diferencias individuales en la capacidad de distinguir entre simetría izquierda y derecha en las figuras, y hay un cierto número de personas que tienen dificultades para entenderlo. la simetría puntual es.

Método MARU-BATSU

■A muchas personas les resulta difícil reconocer formas simétricas puntuales, por lo que tienden a pensar en ellas como formas simétricas lineales. Las formas simétricas lineales son aún más fáciles de entender que las formas simétricas puntuales.

Sin embargo, con la práctica repetida de esta técnica de deformación diagonal, la mayoría de las personas pueden superar sus dificultades para captar la simetría de los puntos. Aunque este libro sólo incluye algunos ejemplos básicos, en realidad hay más de 20 tipos de problemas de práctica.

Lo importante es ser consciente de tus debilidades y utilizar tu creatividad para superarlas.

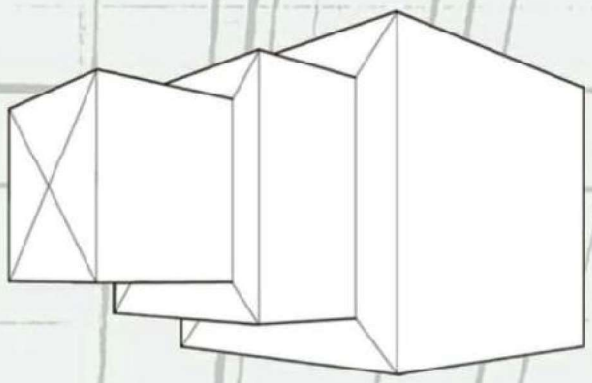
Creo que la mejor manera de mejorar tus habilidades es crear tus propios problemas y resolverlos tú mismo, mientras te diviertes como si de un rompecabezas se tratase.

VERIFICAR Si está interesado en la dislexia, consulte "NHK Special Origin of Disease 2" escrito por el equipo de informes de NHK "Origin of Disease".
POINT Reading Disorder/Diabetes/Allergy" (publicado por la Japan Broadcasting Publishing Association) tiene una explicación sencilla y fácil de entender.

Capítulo 04

3 técnicas básicas 3

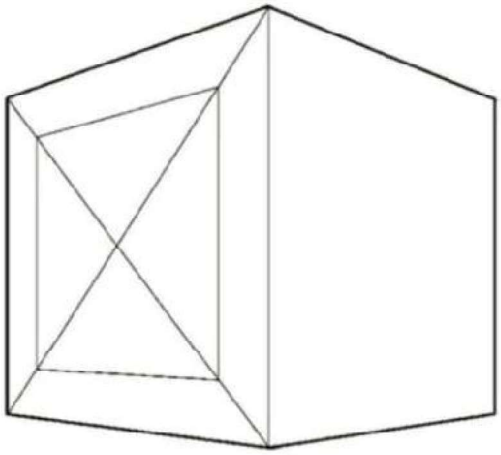
Técnica de Tokoroten



La última de las tres técnicas básicas es la técnica Tokoroten. Al combinar la técnica de división cuadrilátera y la técnica de deformación diagonal aprendidas anteriormente con esta técnica de Tokoroten, es posible simplificar y comprender incluso estructuras complejas. En este capítulo, finalmente abordaremos la técnica de la perspectiva de ángulo completo (la llamada perspectiva de dos puntos).

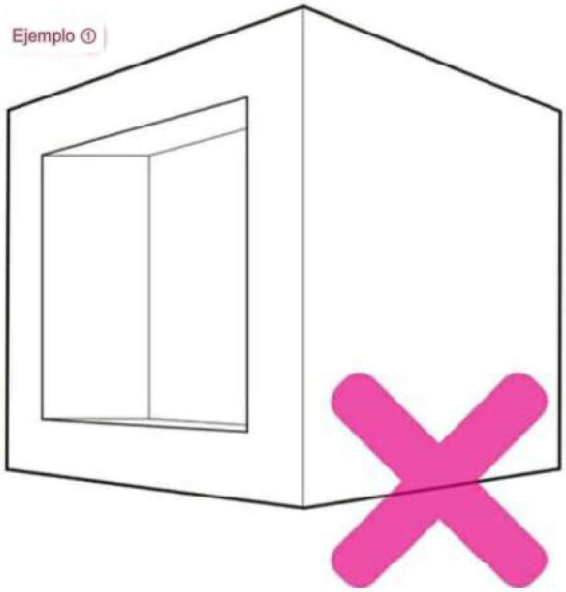
01. Técnica tokoroten

Pregunta: Con respecto al cubo de la figura siguiente, ¿cuál es el correcto, el del ejemplo ② o el del ejemplo ②, en el que el rectángulo ligeramente más pequeño en el interior dibujado en el lado izquierdo se retrae un ancho arbitrario?

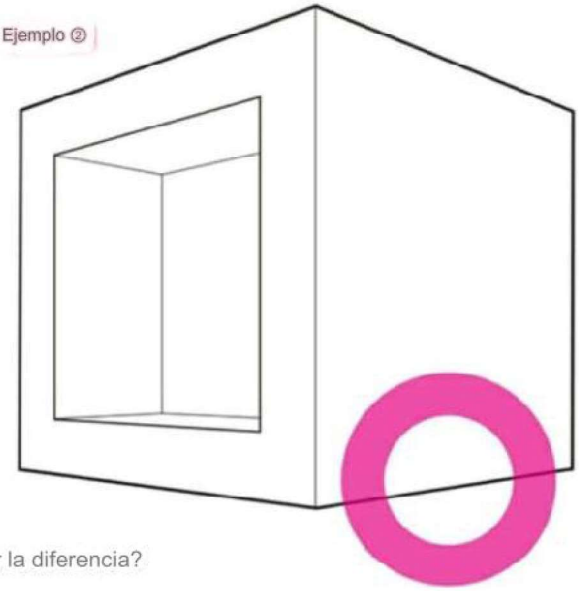


*El cubo de la izquierda es una figura dibujada en perspectiva de ángulo completo, la llamada perspectiva de dos puntos. Haga una copia y úsela para practicar la técnica Tokoroten.

Ejemplo ①



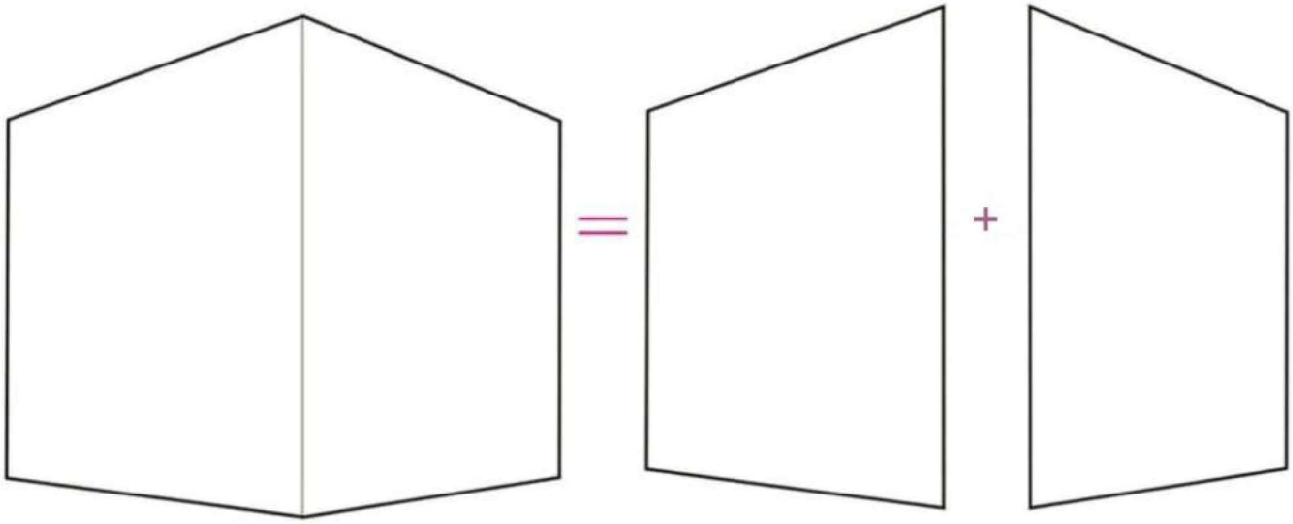
Ejemplo ②



¿Puedes ver la diferencia?

Explicación

Muchas personas se ponen nerviosas cuando escuchan el concepto de dibujo en perspectiva, pero simplifiquémoslo a una figura que combina dos trapecios y entendamos que es una extensión de la técnica de división de trapecios.

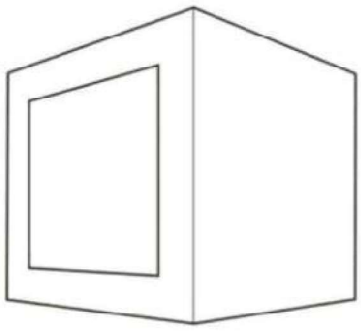


CONTROLAR PUNTO

Los dibujos en perspectiva generalmente se denominan perspectiva de 1 punto, perspectiva de 2 puntos y perspectiva de 3 puntos según el número de puntos de fuga. El término "dibujo en perspectiva" está más cerca de la esencia.

Pasos de la técnica de retracción.

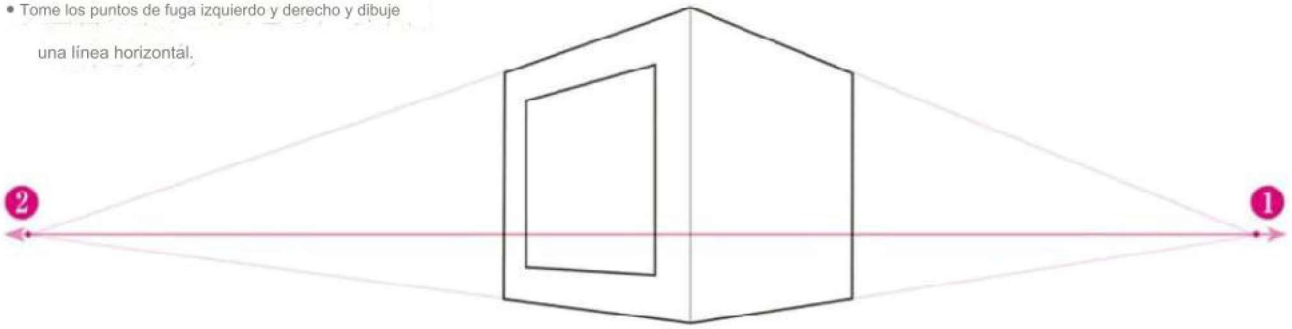
•Primero, necesitas determinar los puntos de fuga izquierdo y derecho y la línea horizontal (HL) de la figura original.



¡¡Consejo!!

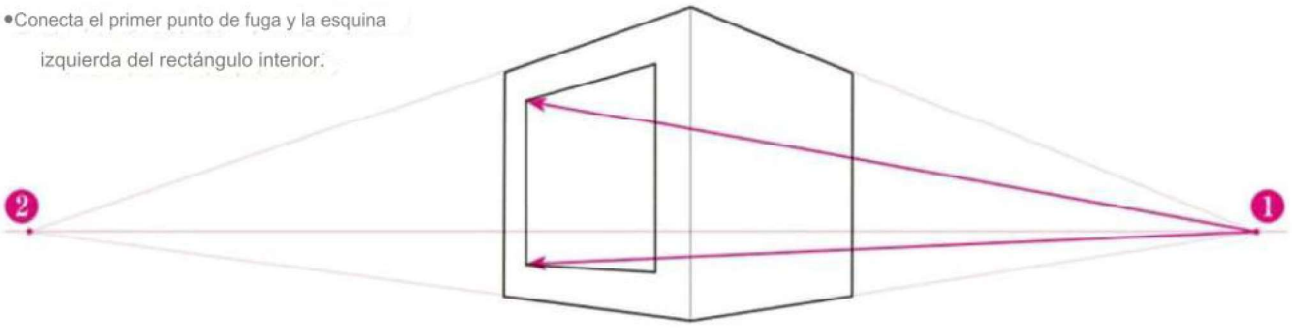
Es difícil imaginar que un cubo se vuelva cóncavo de repente, por lo que es relativamente más fácil de entender si imaginas el proceso desde imaginar un agujero que lo atraviesa completamente hasta cerrar el agujero hasta la mitad.

• Tome los puntos de fuga izquierdo y derecho y dibuje una línea horizontal.

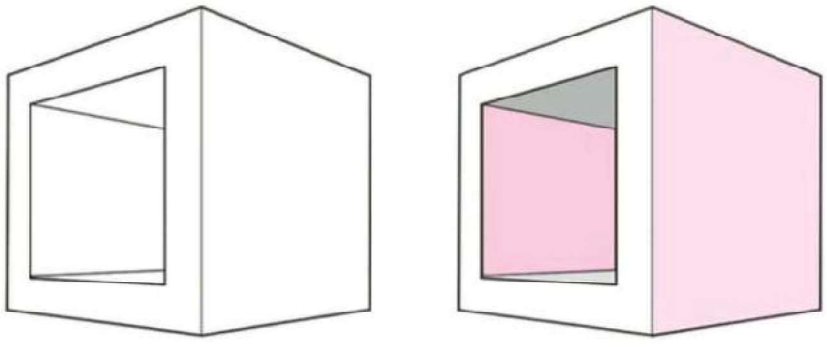


*El punto de fuga del lado derecho se llama primer punto de fuga y el lado izquierdo se llama segundo punto de fuga.

•Conecta el primer punto de fuga y la esquina izquierda del rectángulo interior.



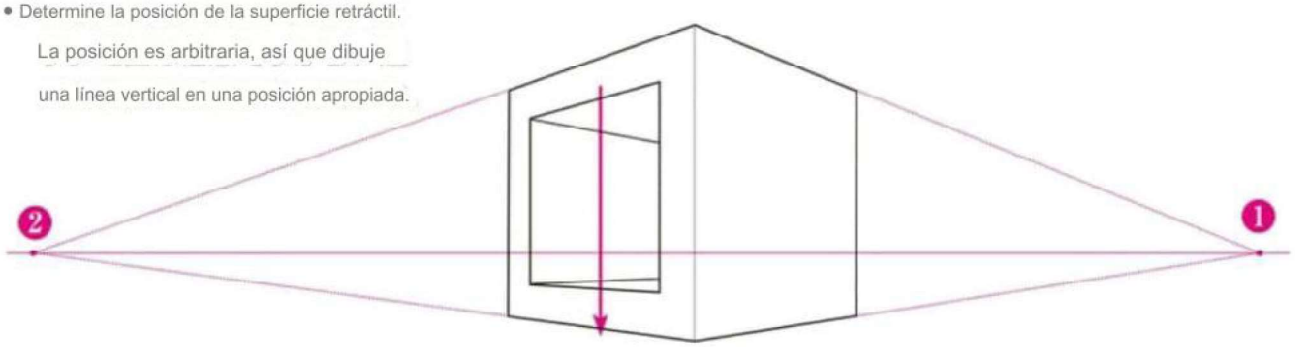
• Ahora tienes un cubo cilíndrico con un agujero.



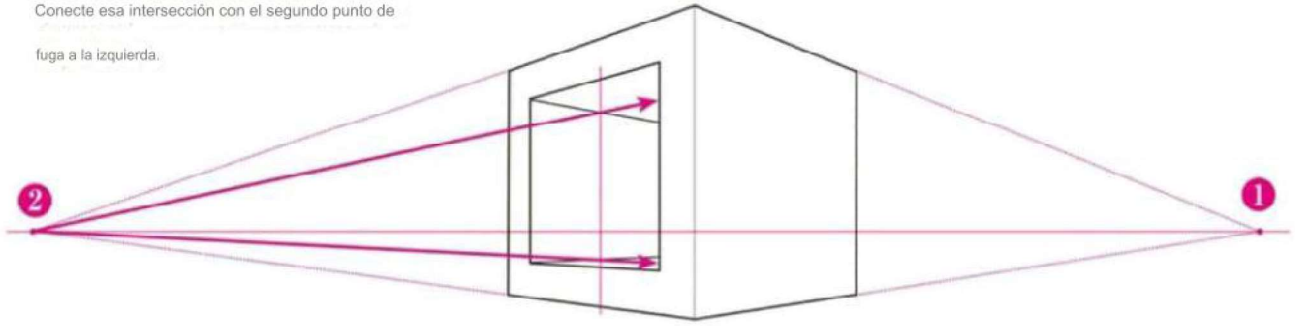
PUNTO DE VERIFICACIÓN

En japonés, horizonte y línea del horizonte son palabras diferentes, pero en inglés ambas se llaman "línea del horizonte".

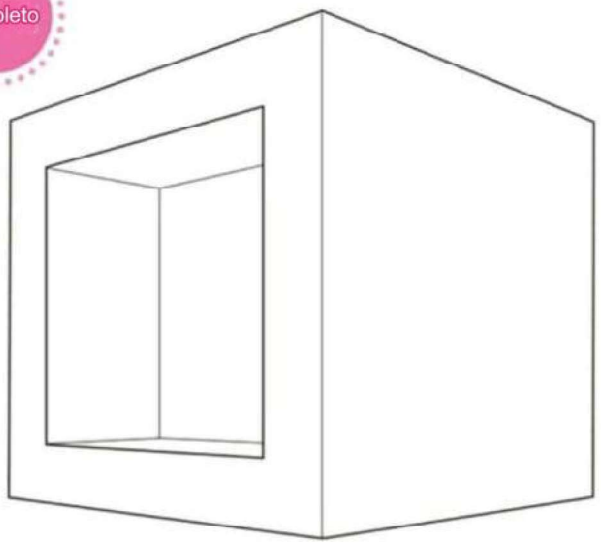
• Determine la posición de la superficie retráctil.
La posición es arbitraria, así que dibuje una línea vertical en una posición apropiada.



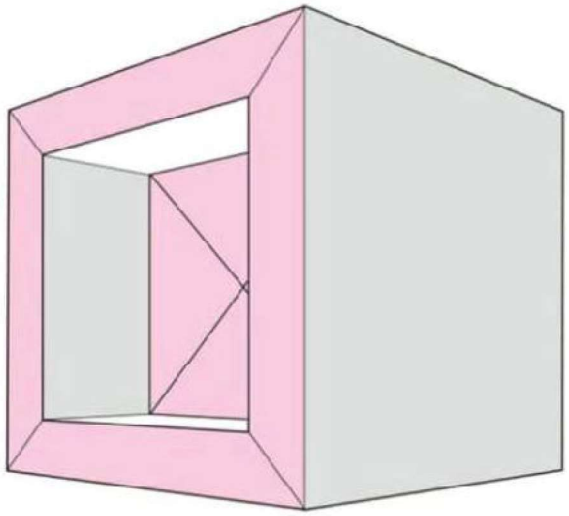
• Se ha creado el punto de intersección entre la línea vertical y la línea dibujada en el paso.
Conecte esa intersección con el segundo punto de fuga a la izquierda.



Completo



• Ahora está completo. Una vez que comprenda el proceso de dibujo real, descubrirá que puede dibujar formas de apariencia compleja con una cantidad sorprendentemente pequeña de pasos.



• Si tienes tiempo, intenta colorear el dibujo terminado para indicar qué lados miran de la misma manera.

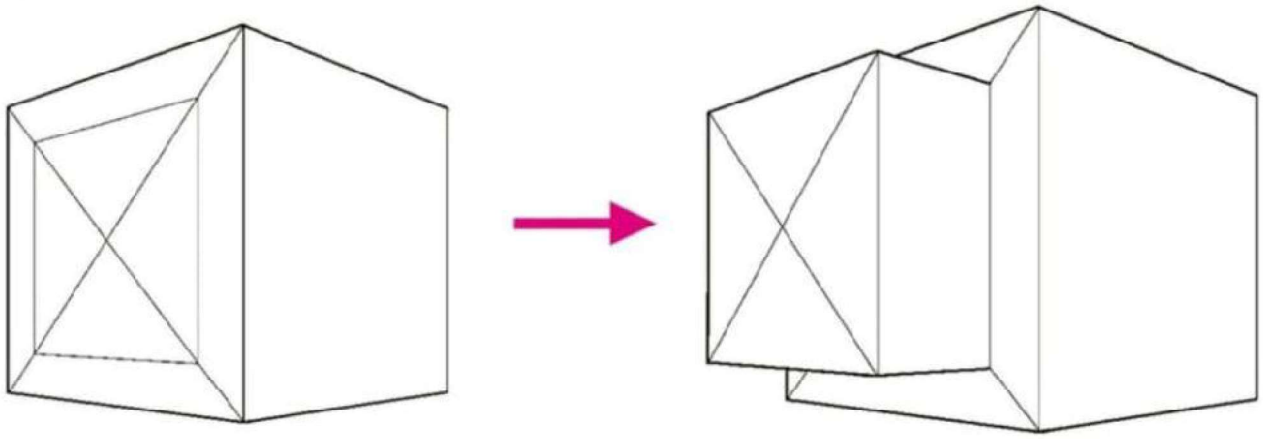
¡¡Consejo!!

Lo importante de la Técnica Tokoroten no es sólo memorizar los pasos, sino comprender la estructura. En pocas palabras, las líneas distintas de las verticales y diagonales siempre están dominadas por un punto de fuga. Compruebe qué línea está controlada por qué punto de fuga.

•Pasos de la técnica de extrusión.

Despliegue

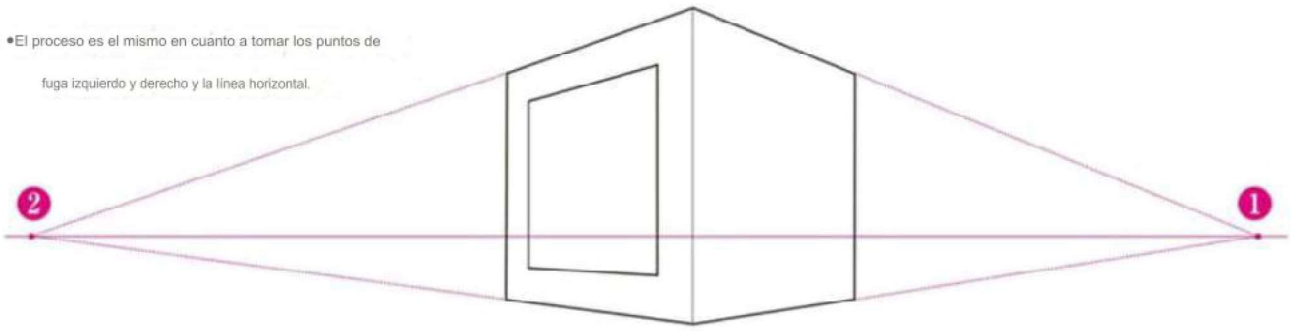
A continuación, practicaremos la técnica de extrusión, que es el origen del nombre Técnica Tokoroten. Como se muestra en la figura siguiente, extruya un paralelepípedo rectangular ligeramente más pequeño de izquierda a derecha con el ancho deseado.



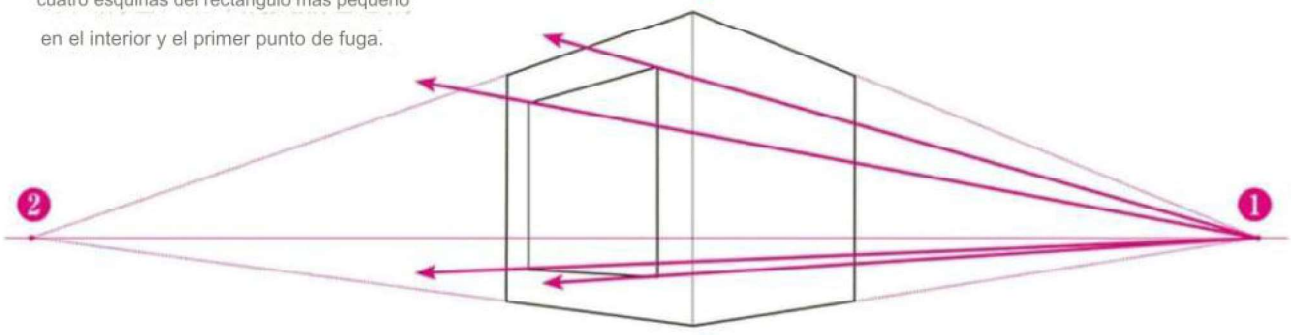
Explicación

Como tendencia general, a muchas personas les cuesta imaginarse extruyendo objetos sólidos en lugar de retraerlos, por eso les expliqué los dibujos que se pueden retraer primero. Ahora pasemos a esta proyección de extrusión.

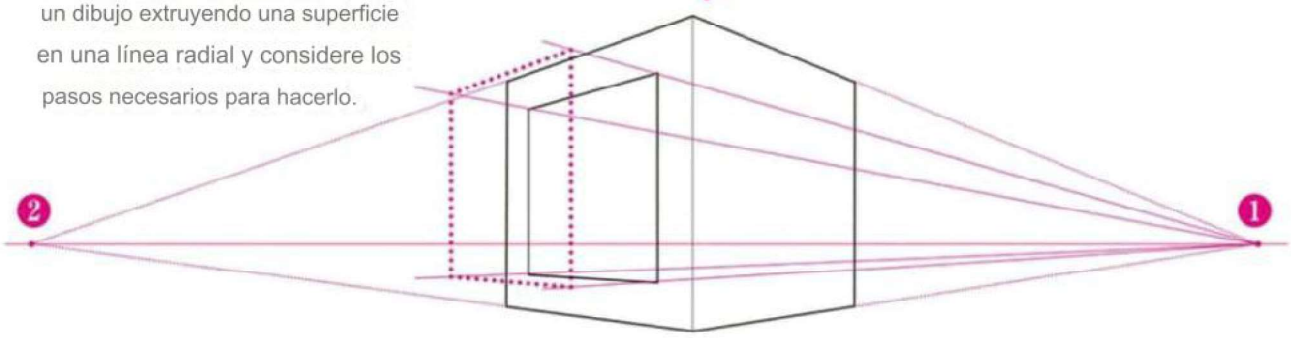
•El proceso es el mismo en cuanto a tomar los puntos de fuga izquierdo y derecho y la línea horizontal.



• Dibuja una línea radial que conecte las cuatro esquinas del rectángulo más pequeño en el interior y el primer punto de fuga.



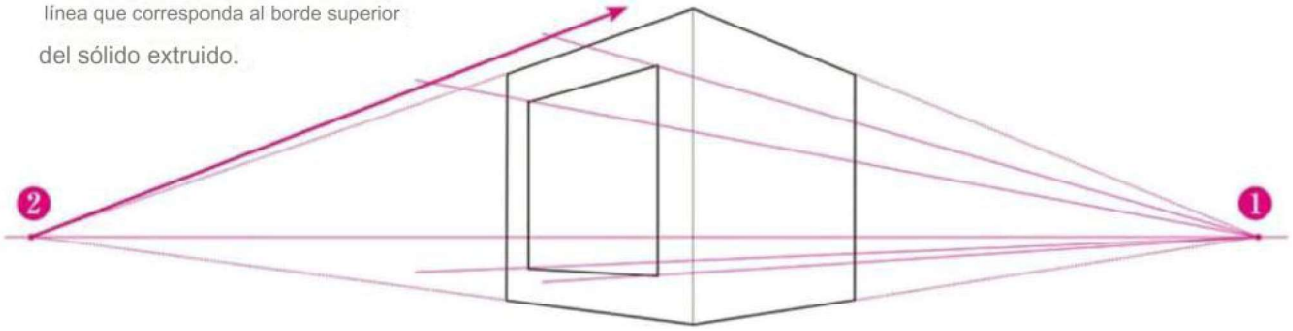
• Dibuje una imagen de cómo completar un dibujo extruyendo una superficie en una línea radial y considere los pasos necesarios para hacerlo.



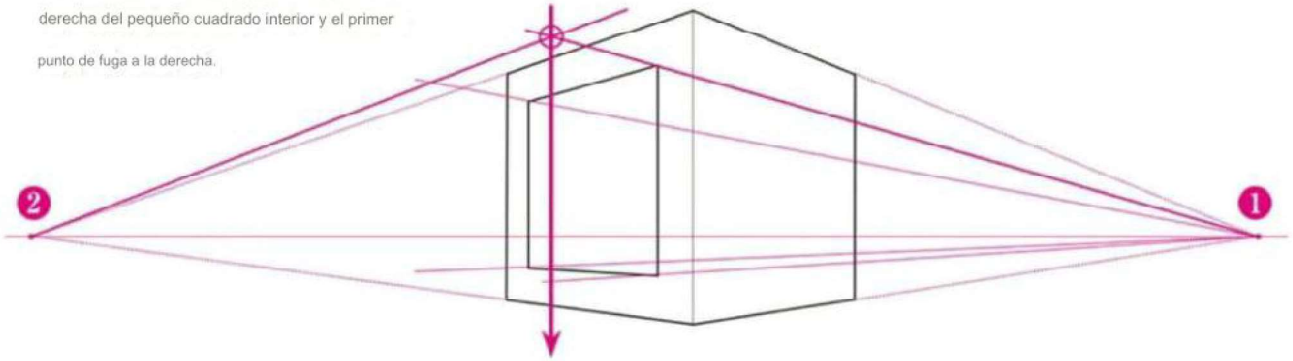
CONTROLAR PUNTO

La técnica Tokoroten es un método en el que primero muestra un diagrama del formulario completado y luego trabaja hacia atrás para pensar qué pasos debe seguir para alcanzar su objetivo. Este método de cálculo hacia atrás tiende a ser más fácil de entender.

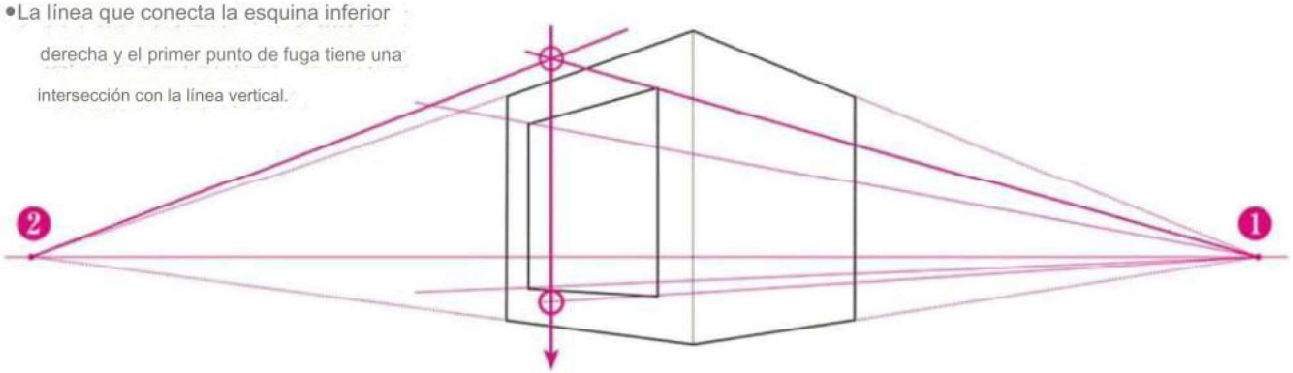
•Para extruir al ancho deseado, dibuje una línea que corresponda al borde superior del sólido extruido.



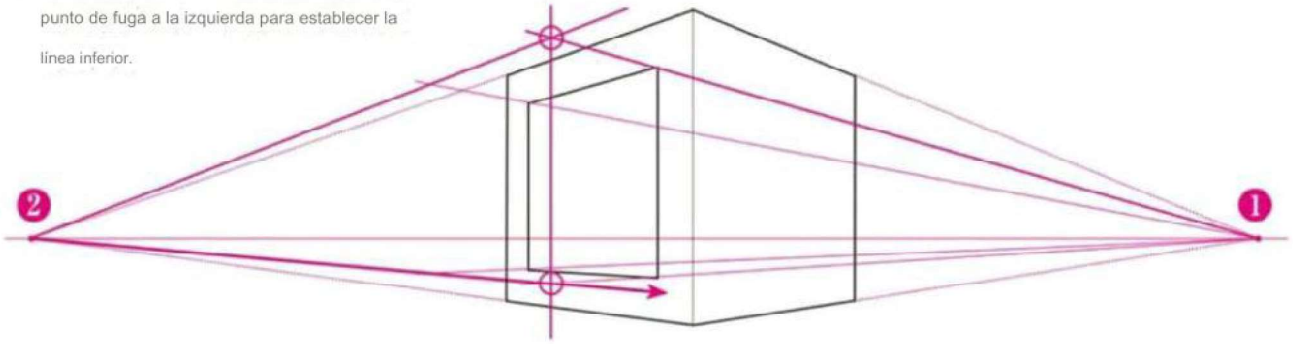
• Dibuja una línea vertical desde la intersección de las líneas creadas al conectar la esquina superior derecha del pequeño cuadrado interior y el primer punto de fuga a la derecha.



•La línea que conecta la esquina inferior derecha y el primer punto de fuga tiene una intersección con la línea vertical.



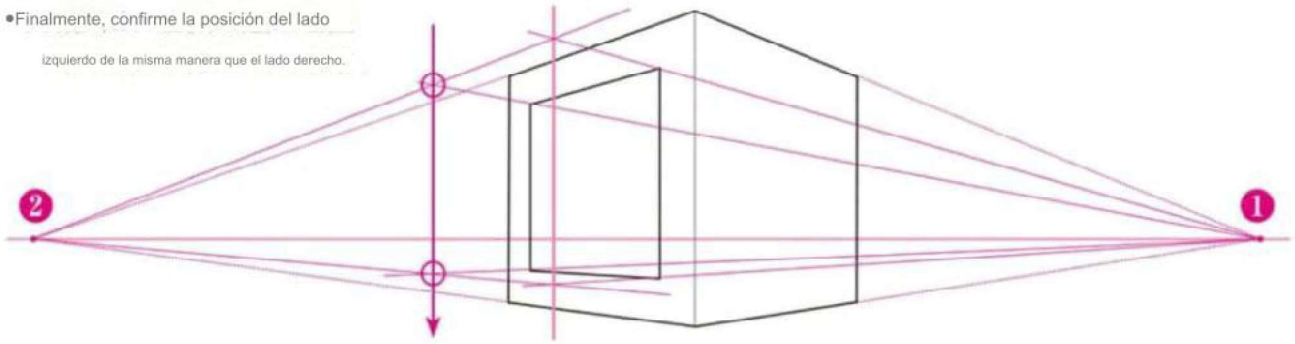
•Conecte esta intersección con el segundo punto de fuga a la izquierda para establecer la línea inferior.



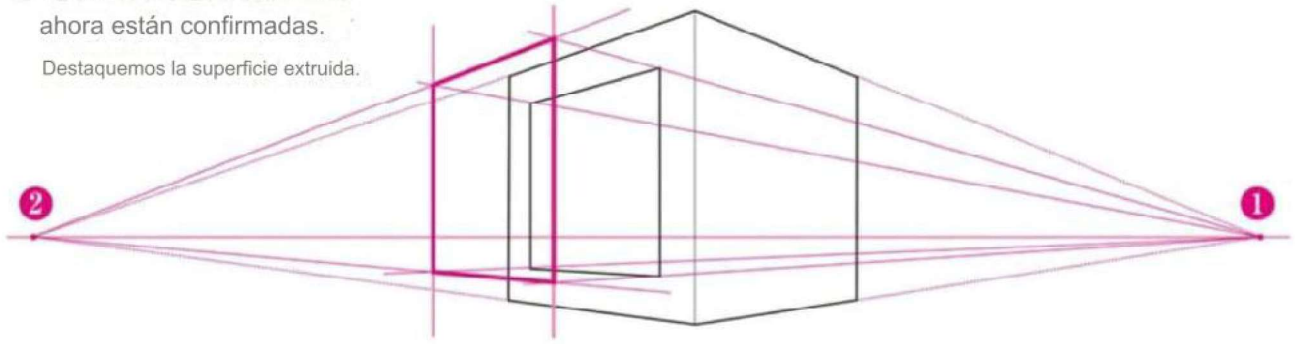
CONTROLAR PUNTO

La razón por la que aprendemos primero de la técnica de división de cuadriláteros es que incluso las personas que se confunden cuando de repente se les explica un punto de fuga o un método de dibujo en perspectiva les resultará más fácil de entender si simplemente explican la técnica de división de trapecio.

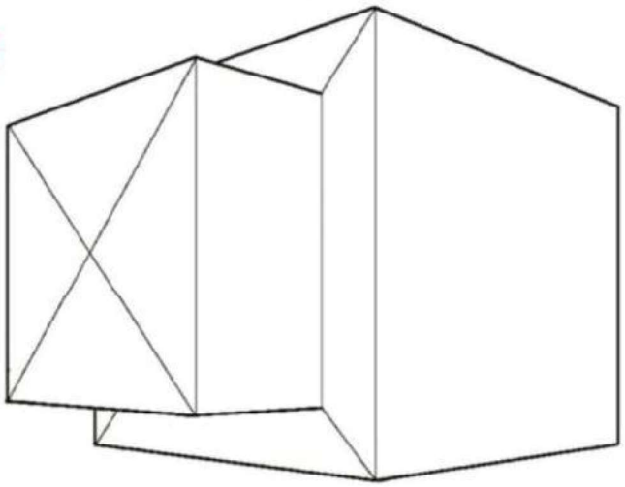
•Finalmente, confirme la posición del lado izquierdo de la misma manera que el lado derecho.



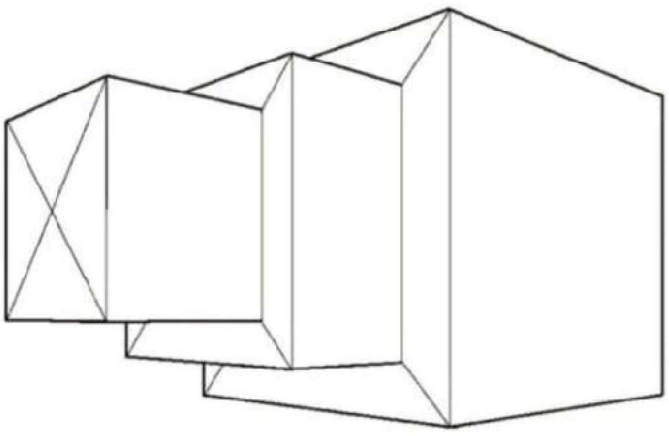
• Todas las líneas que se van a extruir ahora están confirmadas.
Destaquemos la superficie extruida.



Completo



Una vez que comprenda la metodología de extrusión, intente crear una extrusión de dos etapas extruyendo un rectángulo aún más pequeño, como se muestra a continuación, para confirmar. El ancho a extruir es libre.



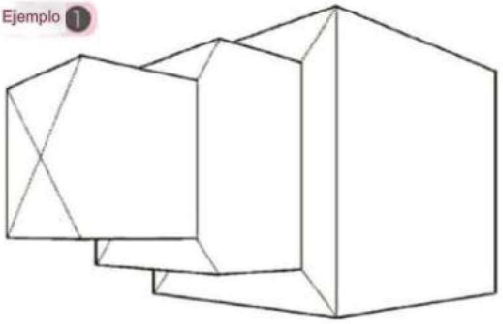
¡¡Consejo!!

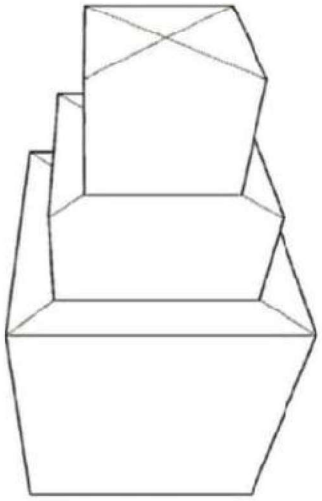
Se repite el mismo trabajo, pero a medida que el tamaño se vuelve más pequeño, se requiere un dibujo lineal auxiliar más preciso. Experimente con técnicas de extrusión en diferentes proporciones cambiando el ancho de extrusión.

Aplicación de la técnica Tokoroten

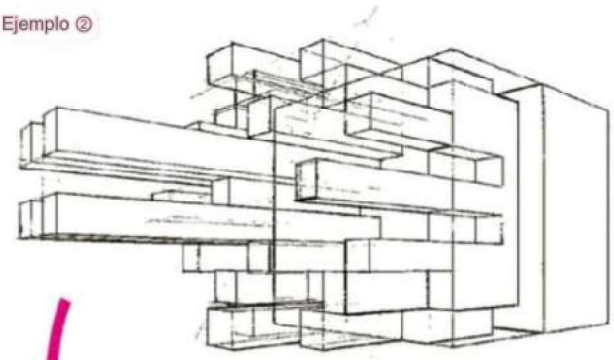
解説 Si gira una forma extruida de dos etapas 90 grados en el sentido de las agujas del reloj, parecerá una lápida o el Empire State Building. Si aumenta aún más el número, es posible crear un modelo como un grupo de edificios en Nueva York.

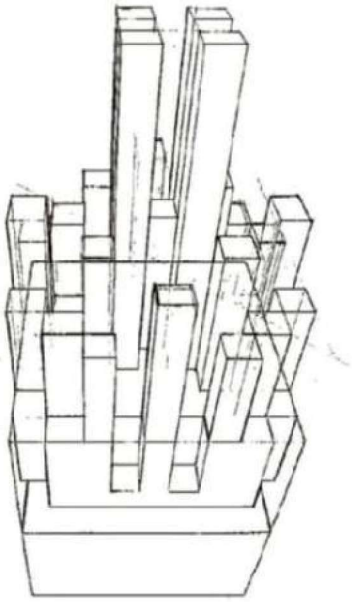
Ejemplo ①



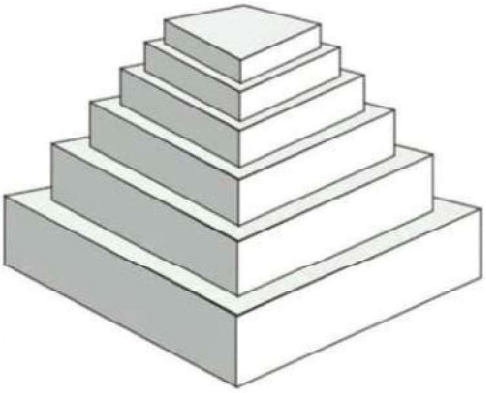


Ejemplo ②



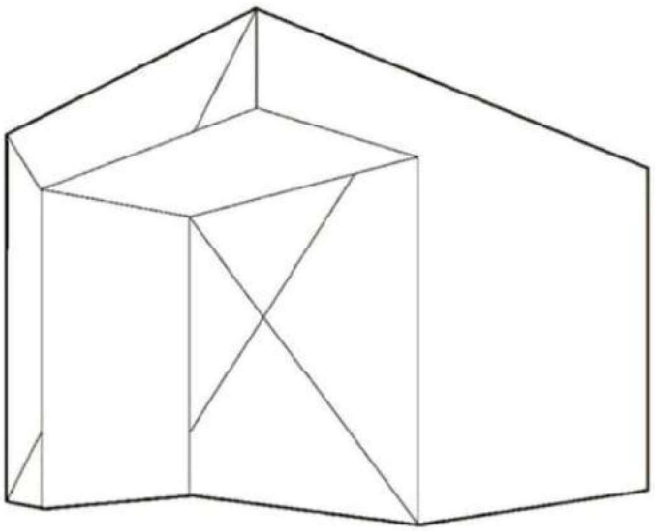


Ejemplo ③



La pirámide escalonada que apareció en el Capítulo 03 también se puede dibujar fácilmente si comprendes la técnica de Tokoroten.

展開 Exposición Para un modelo de calidad superior, intente extruir una forma de L invertida o una forma de U invertida. Esto puede parecer más fácil que la complicada extrusión del ejemplo ② anterior, pero en realidad hay algunos puntos técnicamente difíciles.

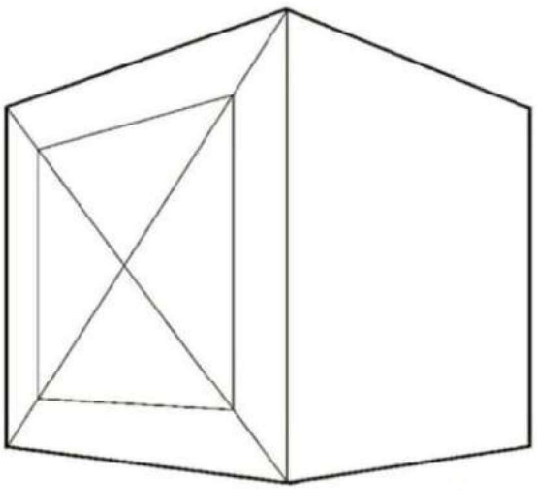


Esta forma se ve a menudo en las entradas de edificios y condominios. La Técnica Tokoroten está diseñada para ayudarte a aprender los pasos y métodos de pensamiento para simplificar formas complejas y empujarlas hacia afuera y retraerlas.

Tecnología de extrusión que no tiene un ancho arbitrario.

Despliegue

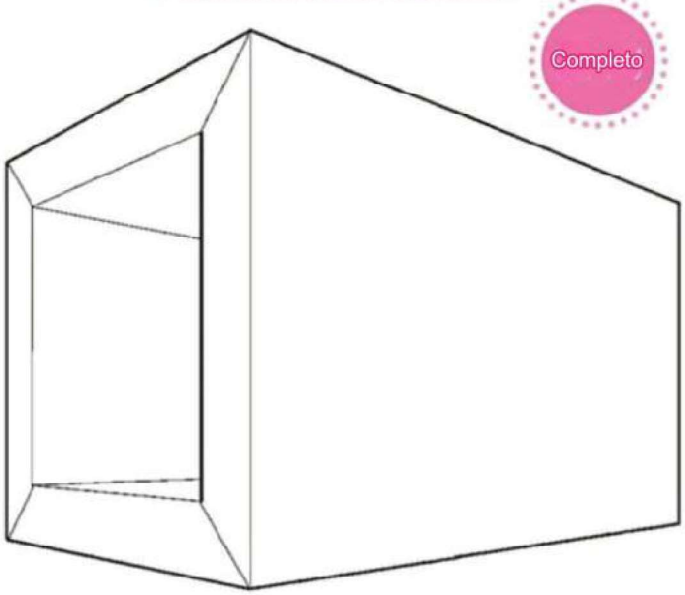
Hasta ahora, hemos podido retraer y extruir a cualquier ancho, pero ahora probemos la técnica Tokoroten, que extruye el área alrededor de un pequeño cuadrado que se abre hacia adentro la mitad del ancho del paralelepípedo rectangular.



¡¡Consejo!!

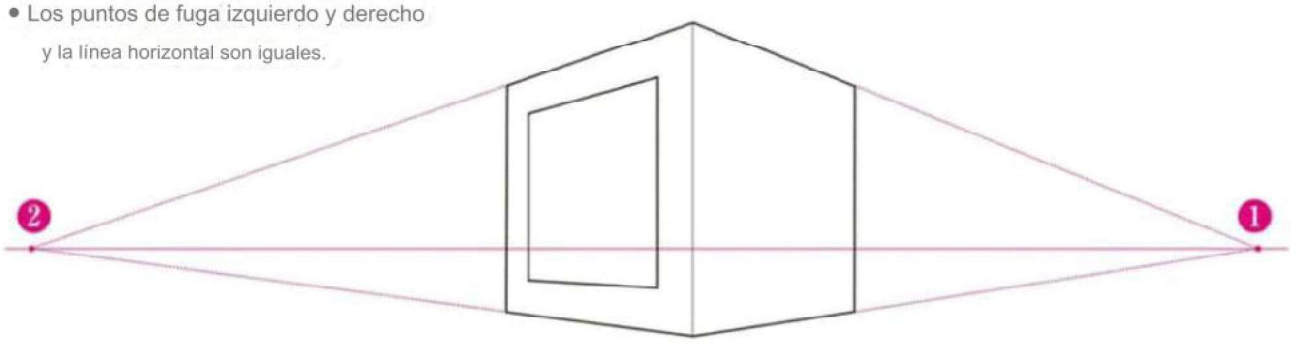
Primero, permítanme ilustrar la respuesta completa. Es más fácil entender los pasos si visualiza primero el producto terminado.

Completo

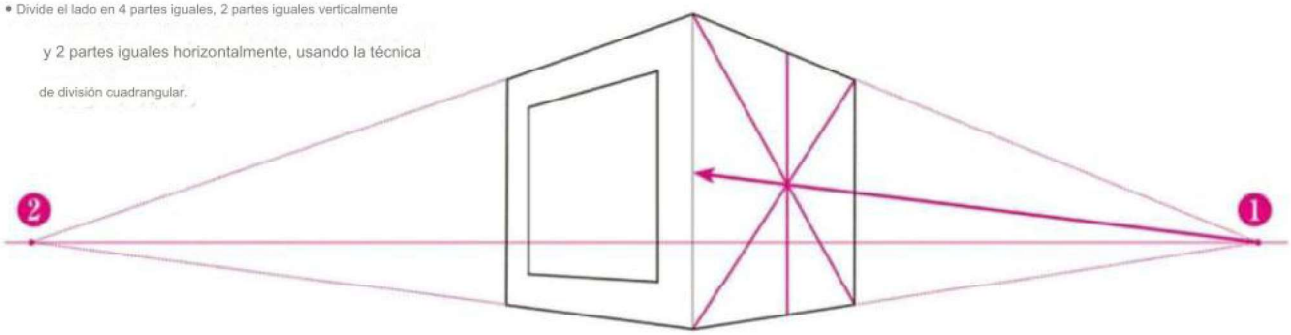


*Si solo quieres que parezca la forma completa, puedes agrandar el lado derecho a la mitad y retirar el pequeño cuadrado del interior como se muestra en el ejemplo de la página 77, pero debes pensar en cómo sacar el lado izquierdo. por favor.

- Los puntos de fuga izquierdo y derecho y la línea horizontal son iguales.



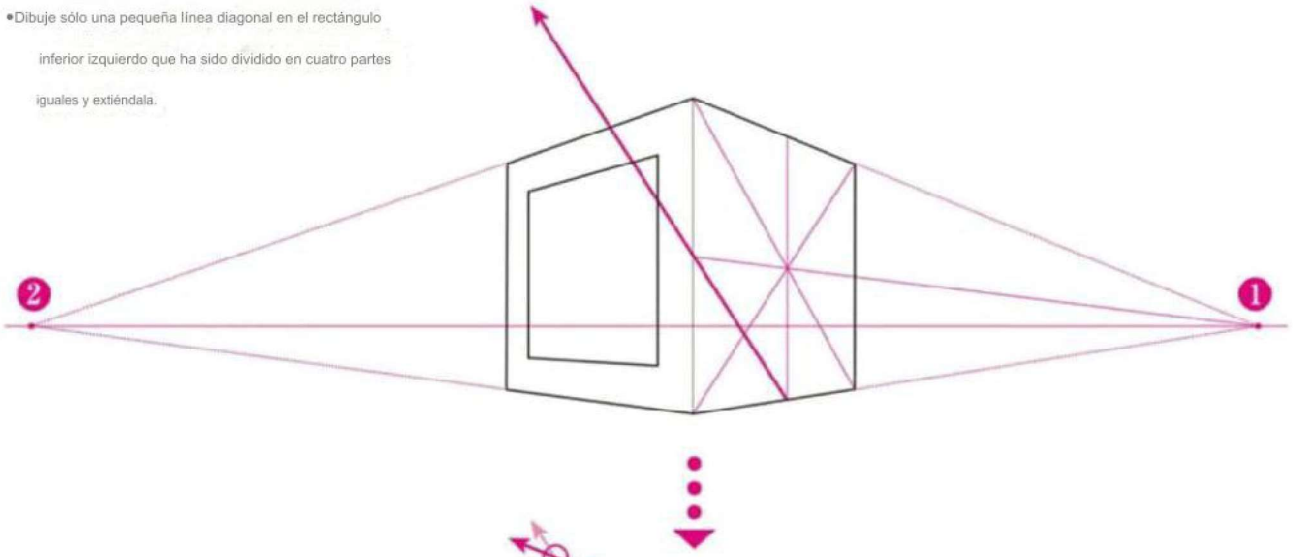
- Divide el lado en 4 partes iguales, 2 partes iguales verticalmente y 2 partes iguales horizontalmente, usando la técnica de división cuadrangular.



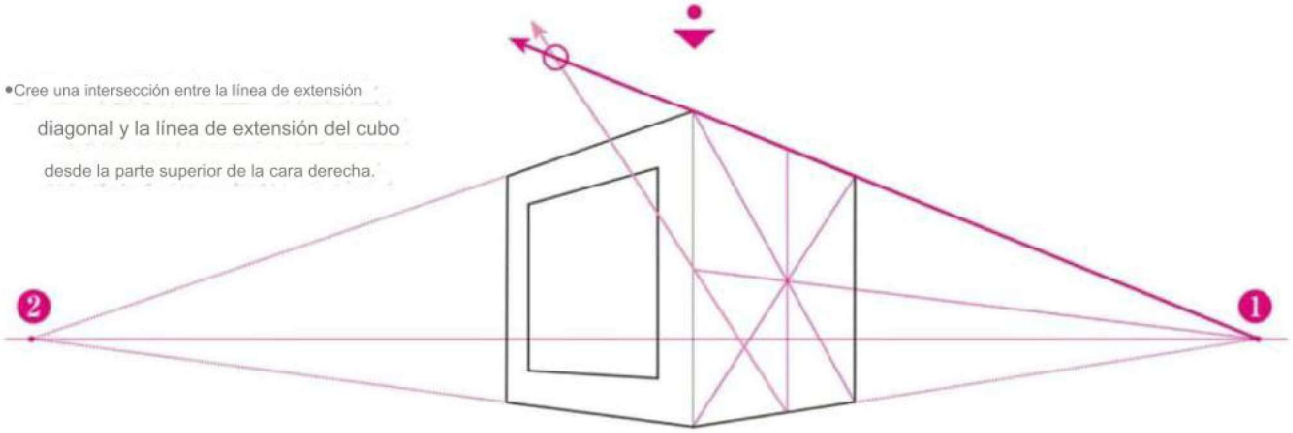
PUNTO DE VERIFICACIÓN

A partir de ahora, la técnica será una combinación de la técnica Tokoroten y la técnica de división de cuadrados. Las tres técnicas básicas no son técnicas que puedan completarse de forma independiente, sino que pueden combinarse para ampliar la gama de aplicaciones.

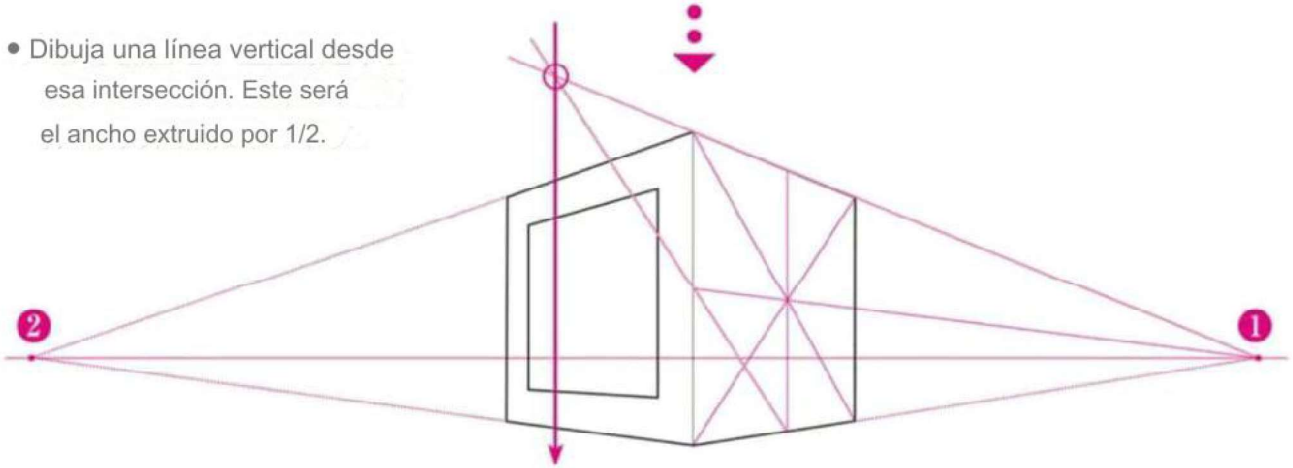
•Dibuje sólo una pequeña línea diagonal en el rectángulo inferior izquierdo que ha sido dividido en cuatro partes iguales y extiéndala.



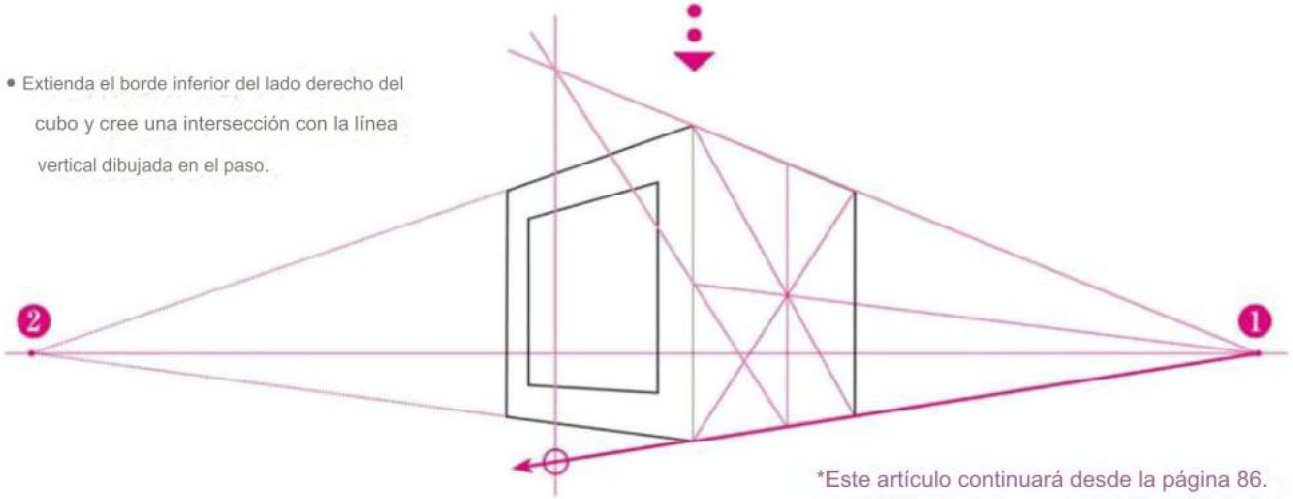
•Cree una intersección entre la línea de extensión diagonal y la línea de extensión del cubo desde la parte superior de la cara derecha.



• Dibuja una línea vertical desde esa intersección. Este será el ancho extruido por 1/2.



• Extienda el borde inferior del lado derecho del cubo y cree una intersección con la línea vertical dibujada en el paso.



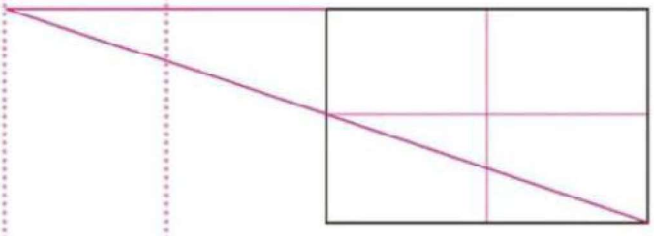
*Este artículo continuará desde la página 86.

CONTROLAR PUNTO

Esta extrusión de 1/2 se siente como si fuera más ancha que 1/2, pero es una ilusión. Los dibujos en perspectiva en sí mismos son una especie de ilusión, pero para evitar confundirse, intente acostumbrarse a ver imágenes en perspectiva.

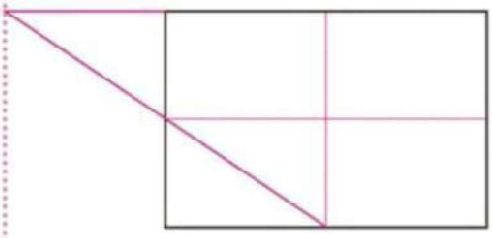
Aquí explicaré brevemente la aplicación de la técnica de división cuadrilátera y la técnica de deformación diagonal para expandir longitud y área. Si no comprende el método de la página anterior, léalo detenidamente.

Divide el rectángulo en 4 partes y coloca 3 piezas horizontalmente. Ahora puede ver la longitud que se ampliará.

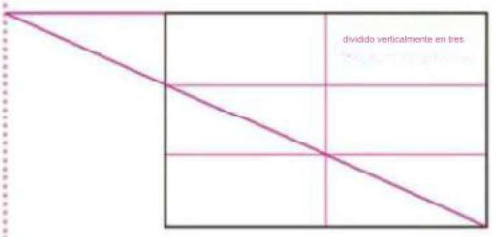


Si extiendes la diagonal de la mitad inferior del rectángulo, verás que tendrá el doble de largo.

La razón por la que primero aprendemos la técnica de división rectangular como una de las tres técnicas básicas es porque es muy común en dibujos de construcción extender objetos sólidos x veces una cierta longitud.

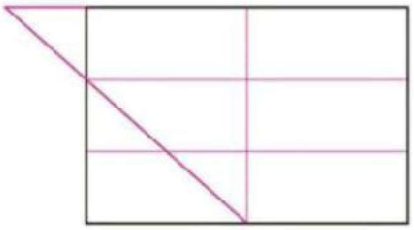


De manera similar, si extiendes las diagonales de la mitad inferior y la mitad izquierda del rectángulo, será 1,5 veces más largo, o 1/2 más largo.

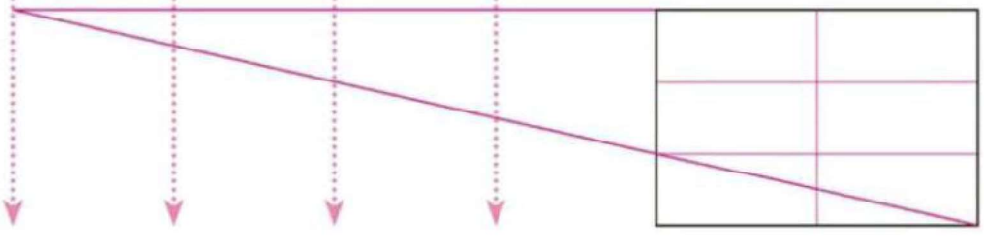


A continuación, si dividimos el rectángulo verticalmente en tercios y extendemos la diagonal de los dos tercios inferiores del rectángulo, podemos ver que también se ha extendido 1,5 veces.

Además, si conoces los principios de la técnica de 5 divisiones y de la técnica de 7 divisiones, podrás calcular la mayoría de los múltiplos.



Como se muestra en la figura de la izquierda, si las líneas diagonales del rectángulo son los dos tercios inferiores y la mitad izquierda, se extenderá 1,25 veces, o un cuarto.



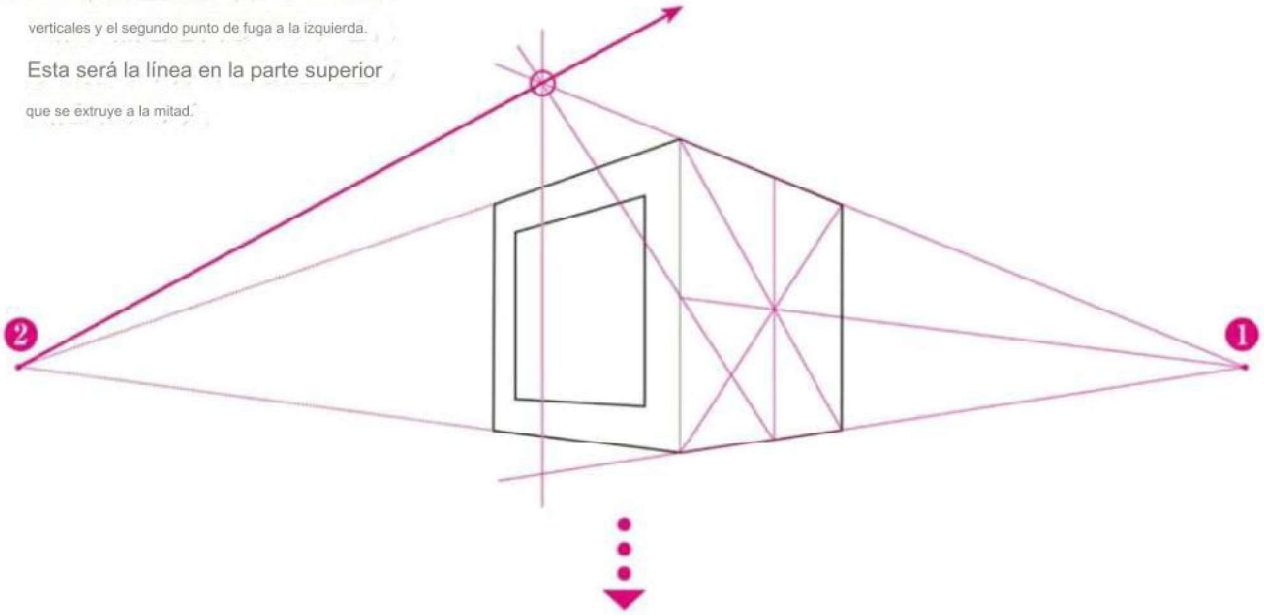
Puedes ver que la diagonal del tercio inferior del rectángulo es tres veces más larga.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

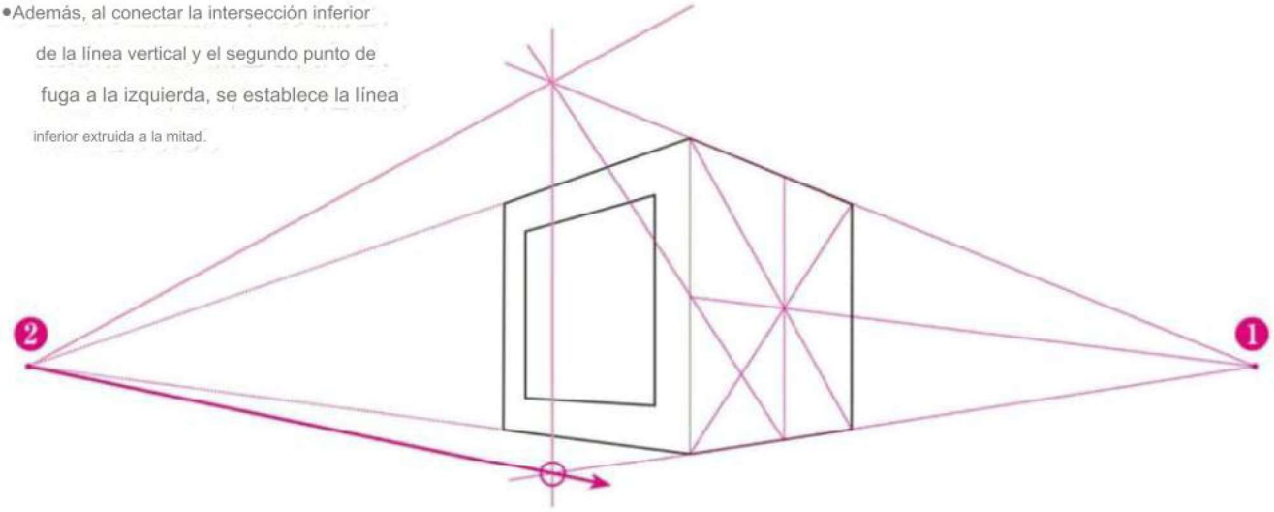
Esta técnica de extender diagonales para encontrar múltiplos puede resultar confusa incluso para los profesionales. Si está confundido, intente dibujar un diagrama simple para comprobar de antemano qué línea diagonal desea extender.

Continuar extruyendo la mitad exterior del cuadrado.

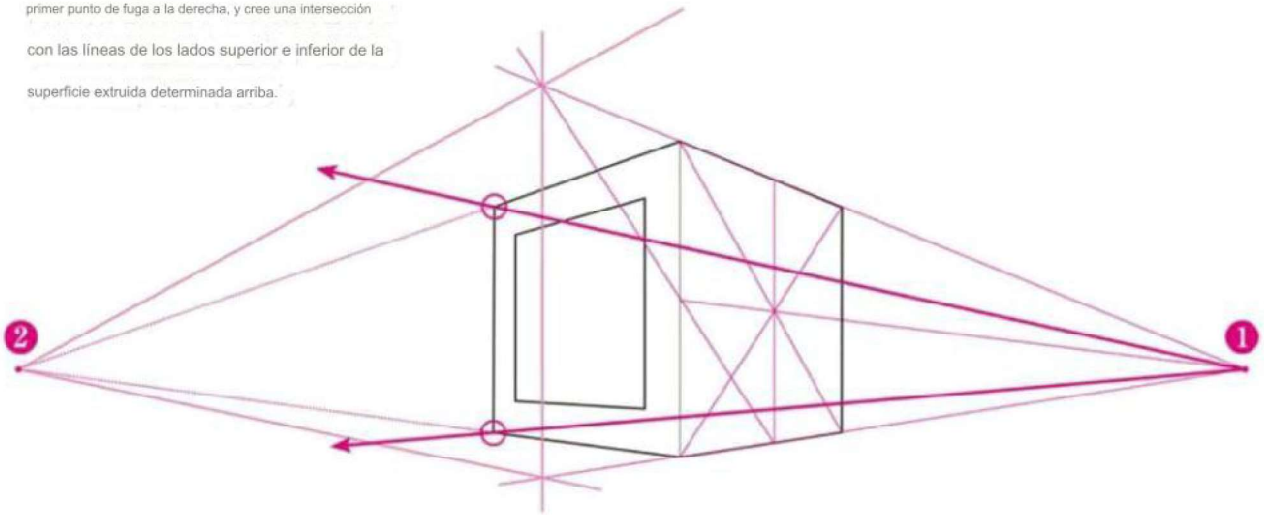
• Conecte la intersección superior de las líneas verticales y el segundo punto de fuga a la izquierda. Esta será la línea en la parte superior que se extruye a la mitad.



•Además, al conectar la intersección inferior de la línea vertical y el segundo punto de fuga a la izquierda, se establece la línea inferior extruida a la mitad.



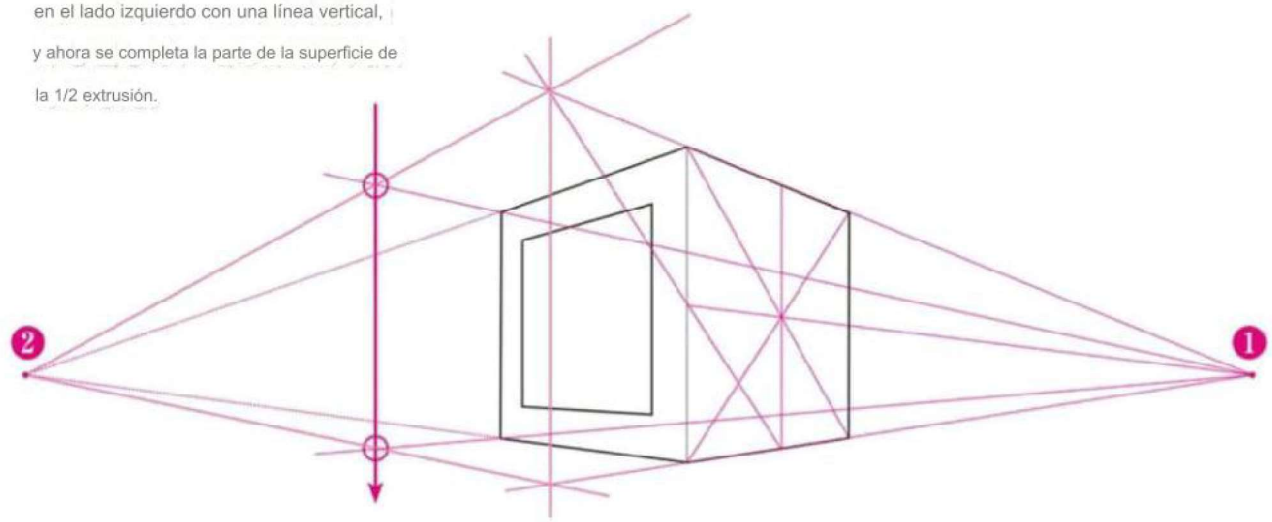
• Dibuje una línea que conecte las esquinas superior izquierda e inferior izquierda del cubo original y el primer punto de fuga a la derecha, y cree una intersección con las líneas de los lados superior e inferior de la superficie extruida determinada arriba.



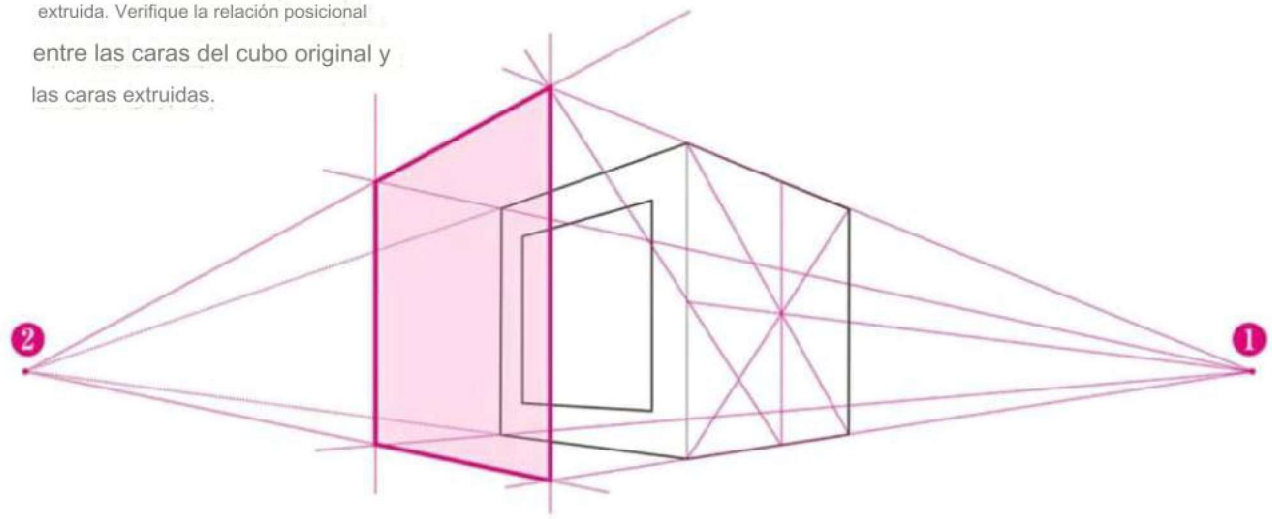
CONTROLAR PUNTO

Esta explicación desglosa los pasos lo más cuidadosamente posible, pero una vez que esté familiarizado con los pasos, no dude en modificarlos para ahorrar tiempo.

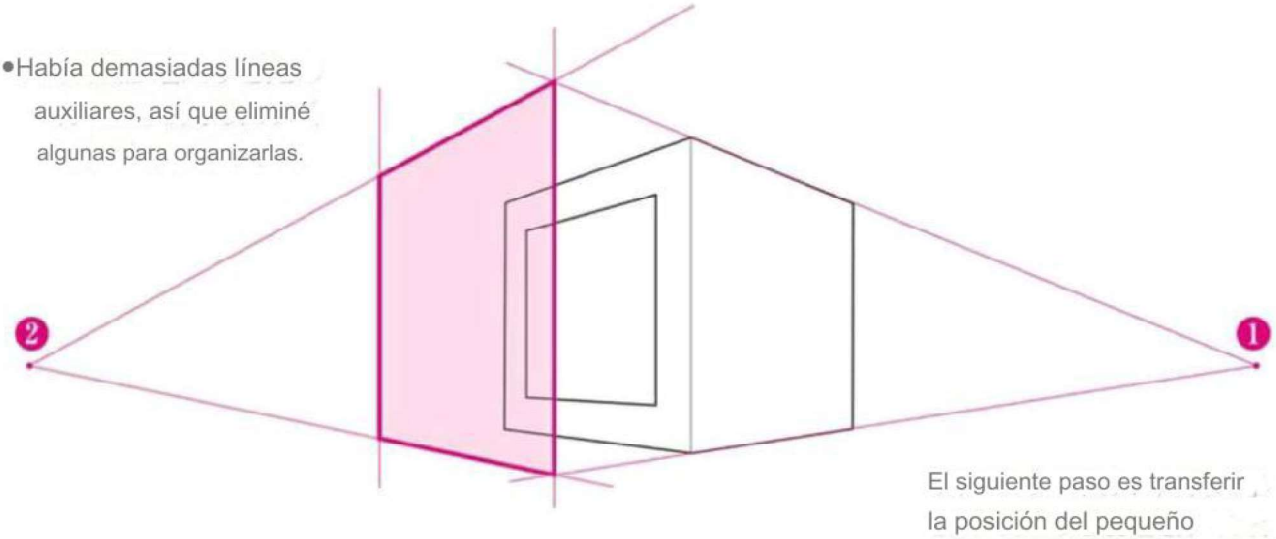
① Conecte las dos intersecciones superior e inferior en el lado izquierdo con una línea vertical, y ahora se completa la parte de la superficie de la 1/2 extrusión.



•Traté de enfatizar la superficie extruida. Verifique la relación posicional entre las caras del cubo original y las caras extruidas.



•Había demasiadas líneas auxiliares, así que eliminé algunas para organizarlas.

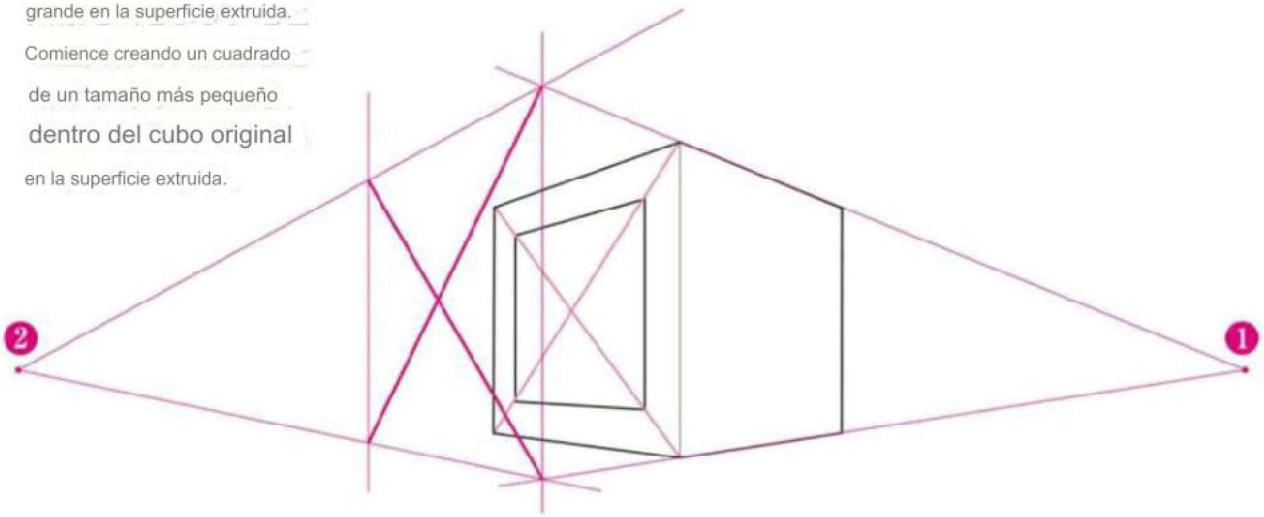


El siguiente paso es transferir la posición del pequeño rectángulo interior de la cara del cubo original.

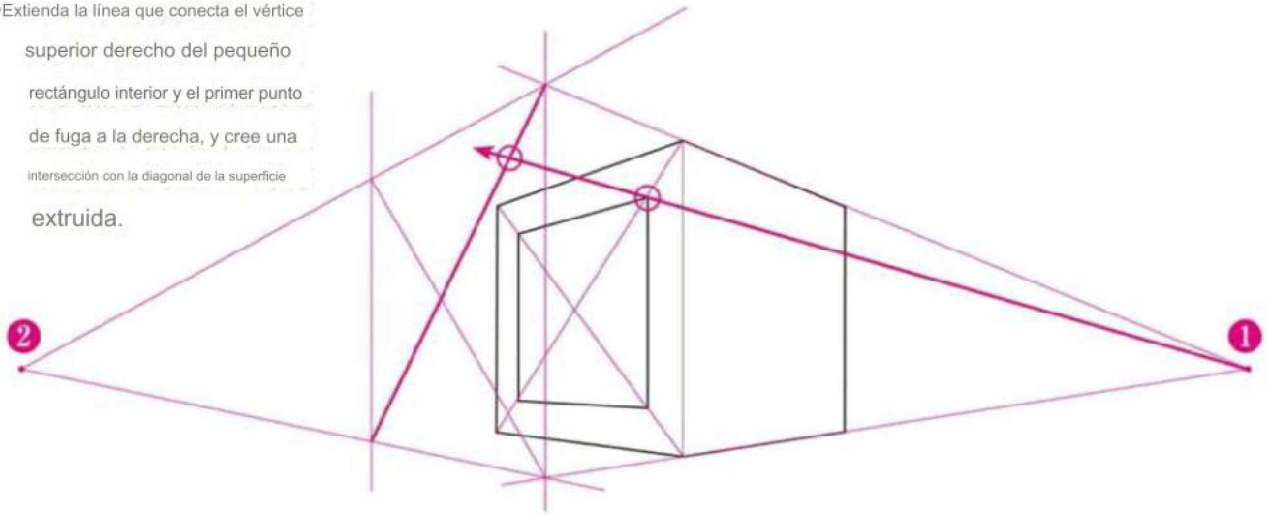
PUNTO DE VERIFICACIÓN

He borrado algunas de las líneas auxiliares para facilitar la explicación, pero en el dibujo real, las líneas auxiliares rara vez se borran a la mitad, así que tenga cuidado de no confundirlas.

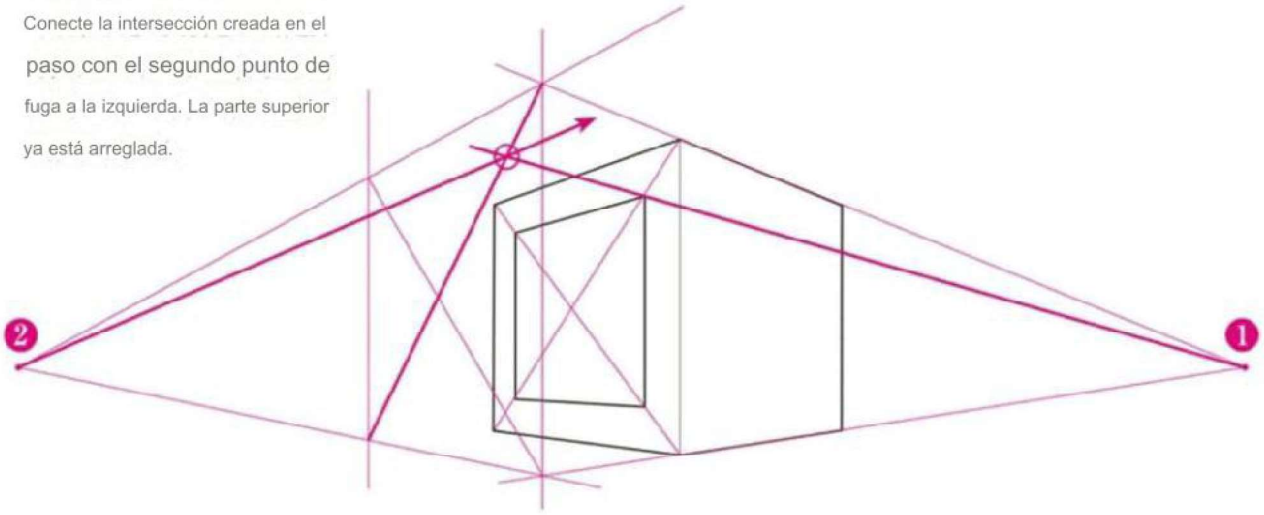
•Dibuje una línea diagonal grande en la superficie extruida. Comience creando un cuadrado de un tamaño más pequeño dentro del cubo original en la superficie extruida.



•Extienda la línea que conecta el vértice superior derecho del pequeño rectángulo interior y el primer punto de fuga a la derecha, y cree una intersección con la diagonal de la superficie extruida.



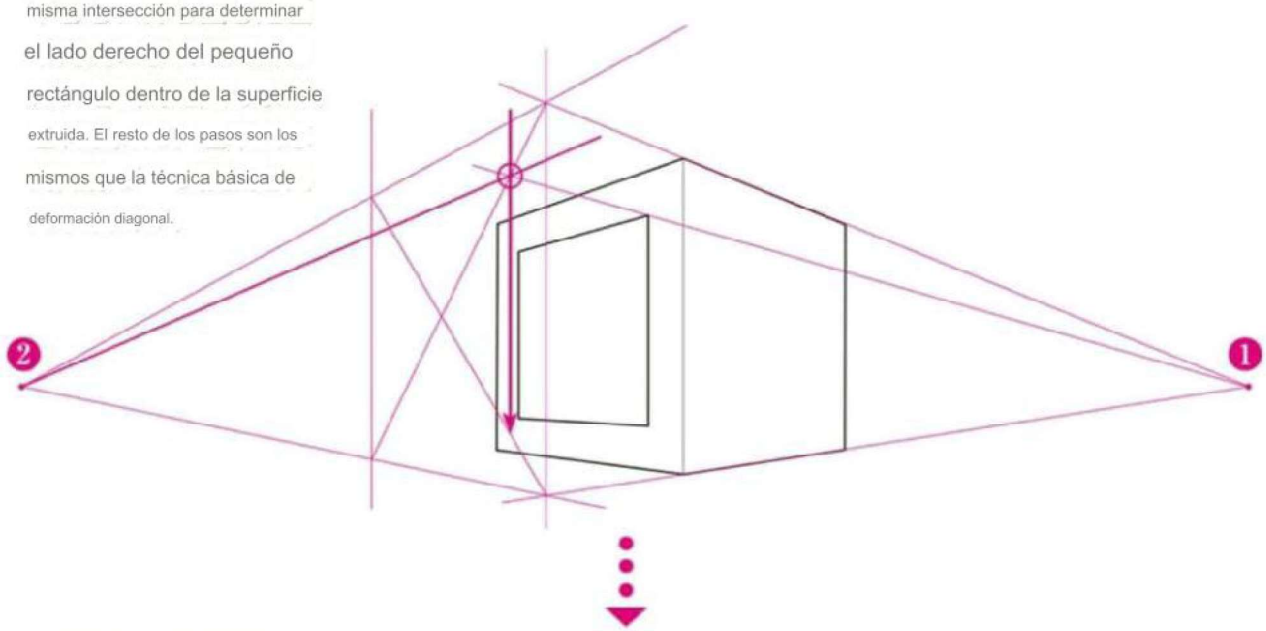
•Haz un cuadrado que sea un tamaño más pequeño que el interior. Conecte la intersección creada en el paso con el segundo punto de fuga a la izquierda. La parte superior ya está arreglada.



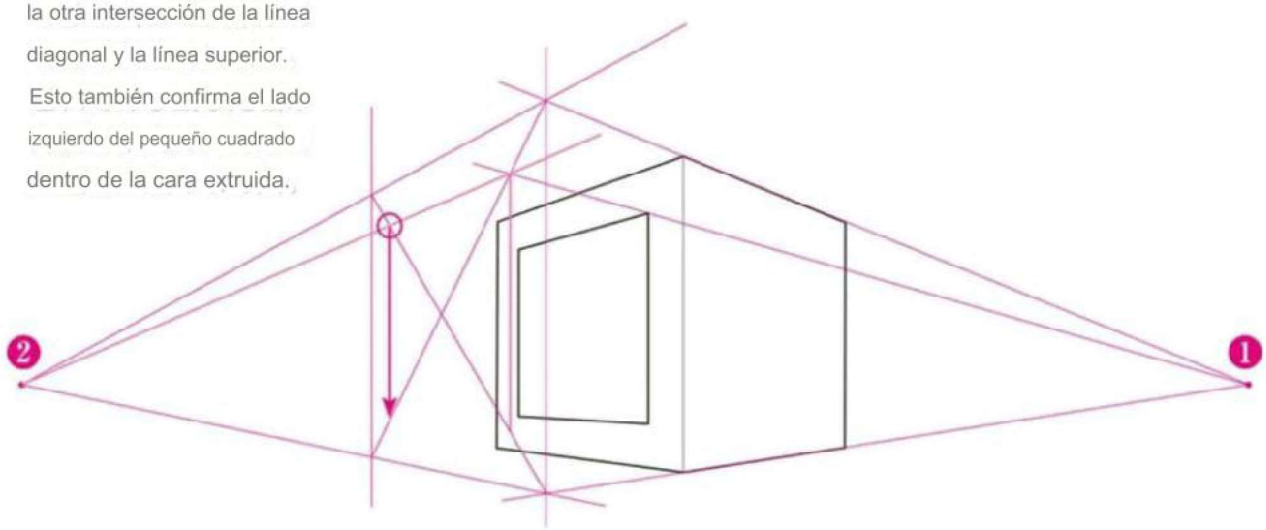
CONTROLAR PUNTO

En teoría de la perspectiva, cualquier punto de la diagonal se puede transferir a la diagonal de la superficie extruida o retraída mediante una línea recta que lo conecta con el mismo punto de fuga. Una vez que conozca esta regla, trasplantar diagonales es fácil.

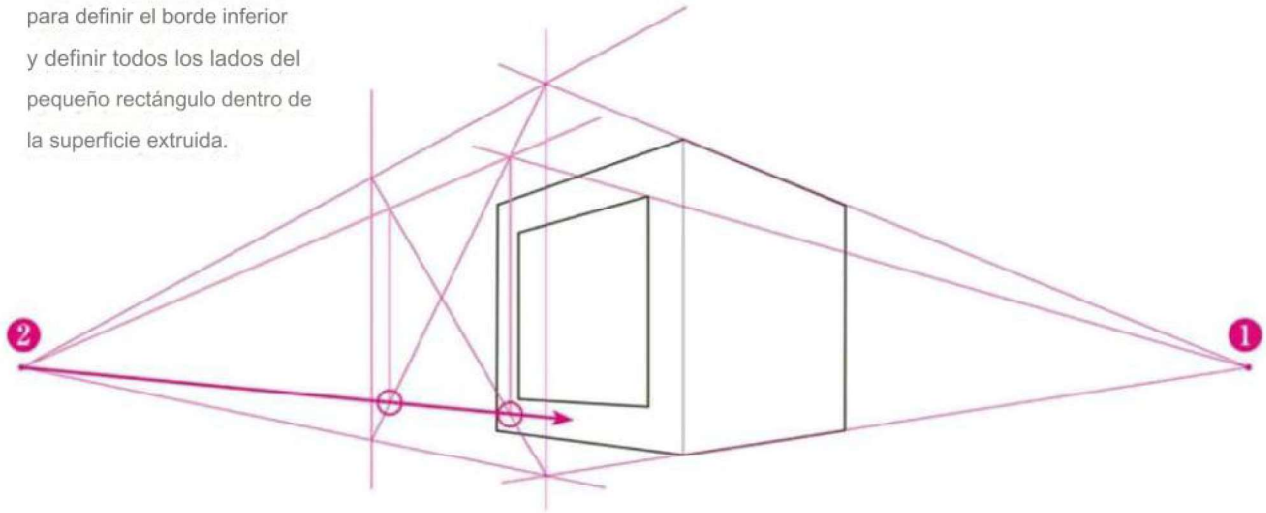
• Dibuje una línea vertical desde la misma intersección para determinar el lado derecho del pequeño rectángulo dentro de la superficie extruida. El resto de los pasos son los mismos que la técnica básica de deformación diagonal.



• Dibuja una línea vertical desde la otra intersección de la línea diagonal y la línea superior. Esto también confirma el lado izquierdo del pequeño cuadrado dentro de la cara extruida.



•Finalmente, dibuje una línea para definir el borde inferior y definir todos los lados del pequeño rectángulo dentro de la superficie extruida.

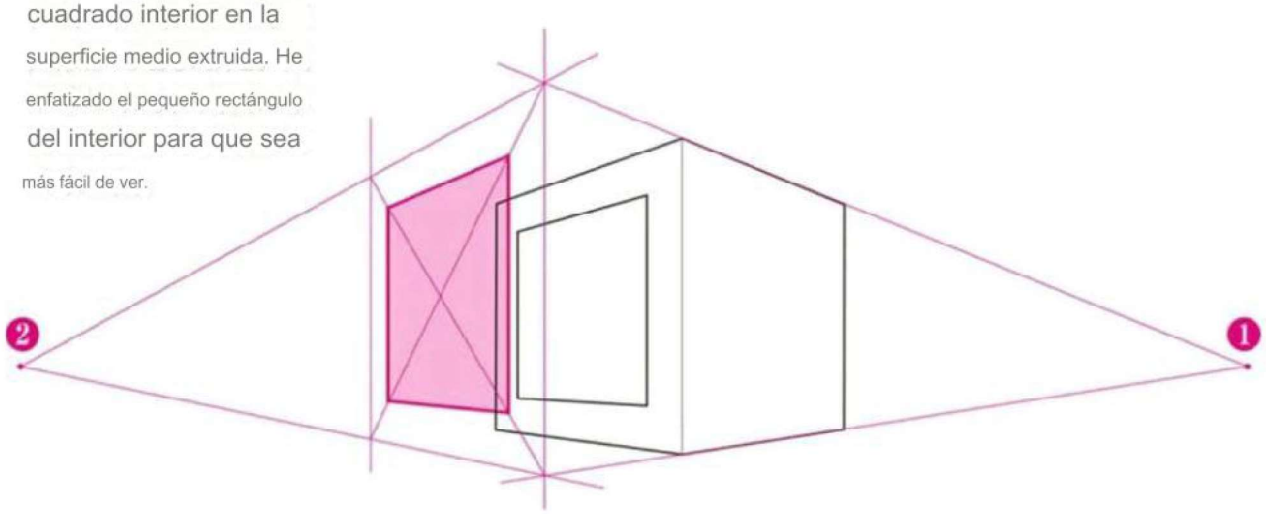


CONTROLAR

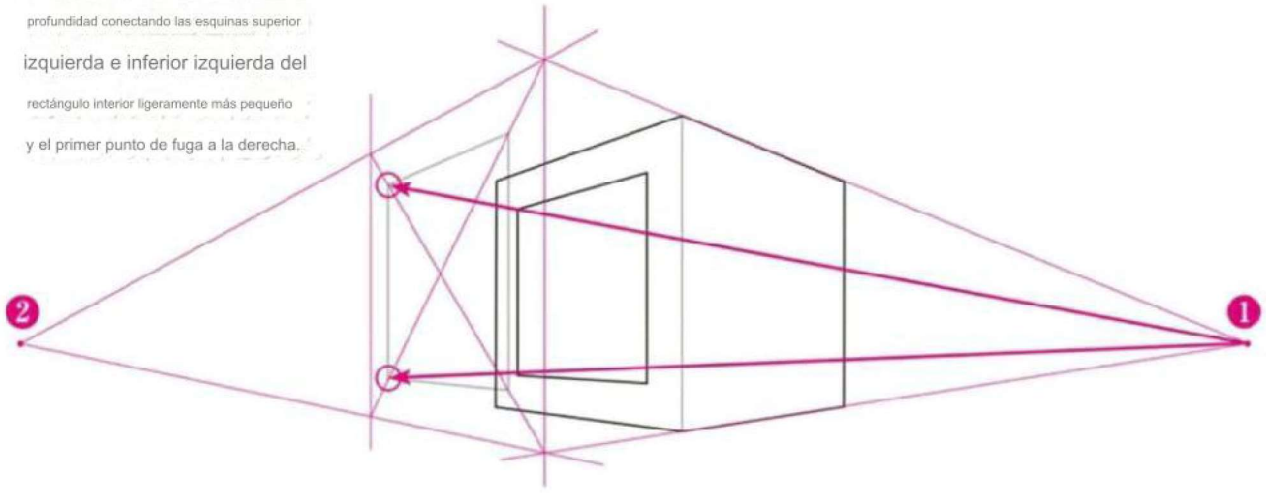
De esta manera, la técnica de deformación diagonal se utiliza junto con otras técnicas en una variedad de situaciones. Entre las tres técnicas básicas

He dicho repetidamente que POINT lo usa con frecuencia, pero no puedo enfatizarlo lo suficiente.

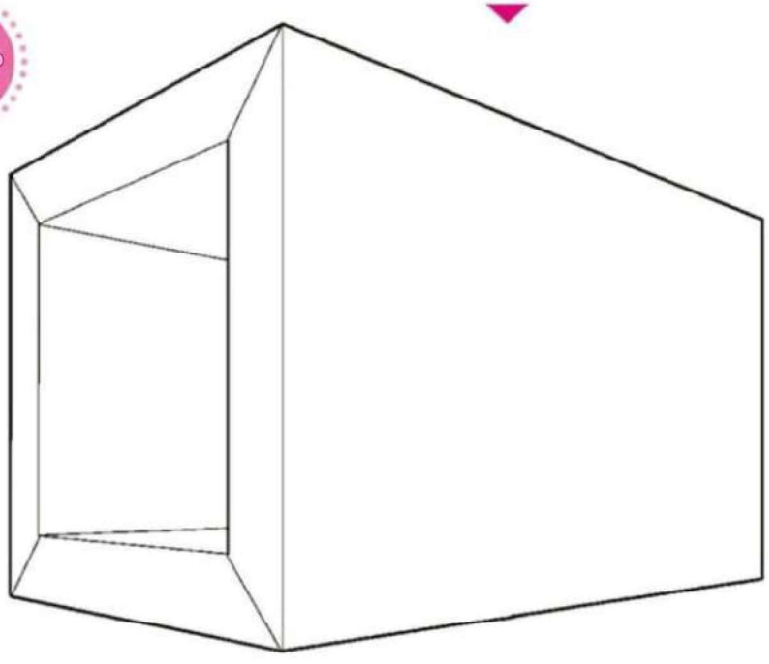
•También se crea un pequeño cuadrado interior en la superficie medio extruida. He enfatizado el pequeño rectángulo del interior para que sea más fácil de ver.



• Dibuje una línea para expresar la profundidad conectando las esquinas superior izquierda e inferior izquierda del rectángulo interior ligeramente más pequeño y el primer punto de fuga a la derecha.



Completo



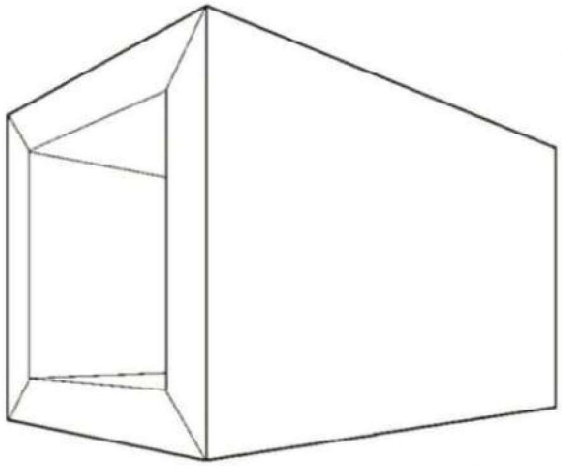
•Borre las líneas auxiliares, agregue un bolígrafo y ahora habrá empujado el exterior del rectángulo a la mitad y estará completo. Aunque el formulario completado puede ser sencillo, en realidad requiere pasos complicados.

CONTROLAR PUNTO

Para que sea más fácil de entender, el ejemplo utiliza una extrusión de 1/2, pero los lectores también pueden intentar extruir 2/3, extruir 2/5 o extruir 3/7 para practicar.

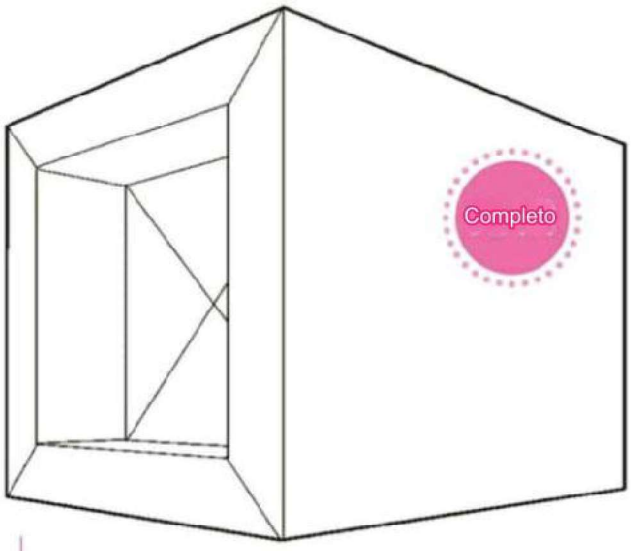
◆Empujar y retraer

Exposición La mitad del ancho que se extruyó en la página 90 se retrae a la mitad y la forma final se obtiene extruyendo un cuarto. Aunque se trata de una técnica compleja digna de su nombre, Técnica Tokoroten, el procedimiento en sí es sencillo.



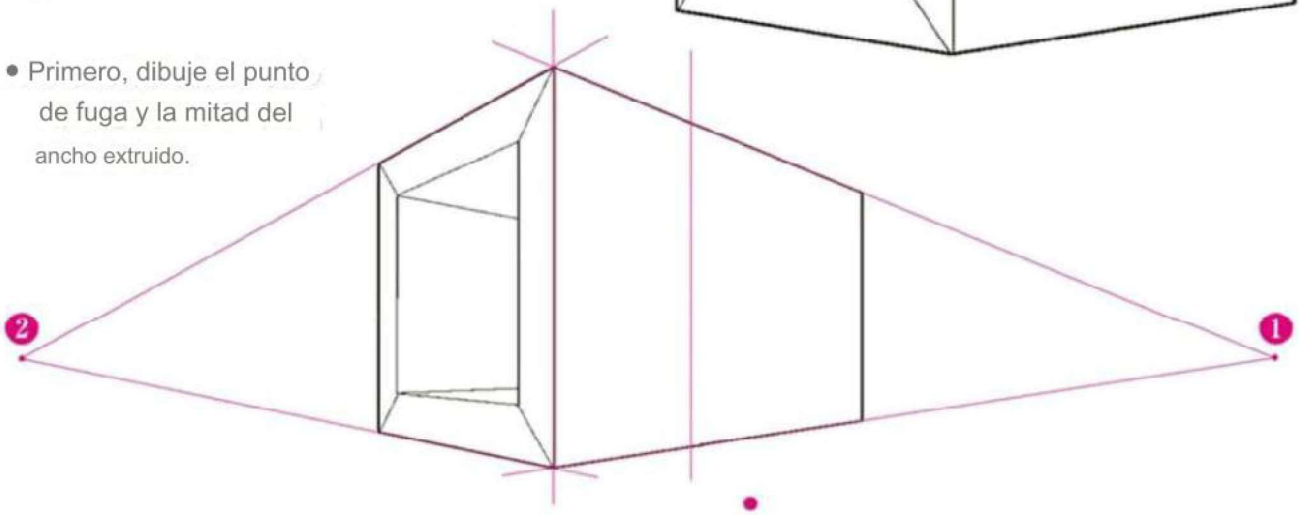
¡¡Consejo!!

Este es un problema de ejemplo para aprender el procedimiento de retraer el ancho una vez extruido, así que asegúrese de seguir los pasos especificados en lugar de extruir una cuarta parte desde el principio.

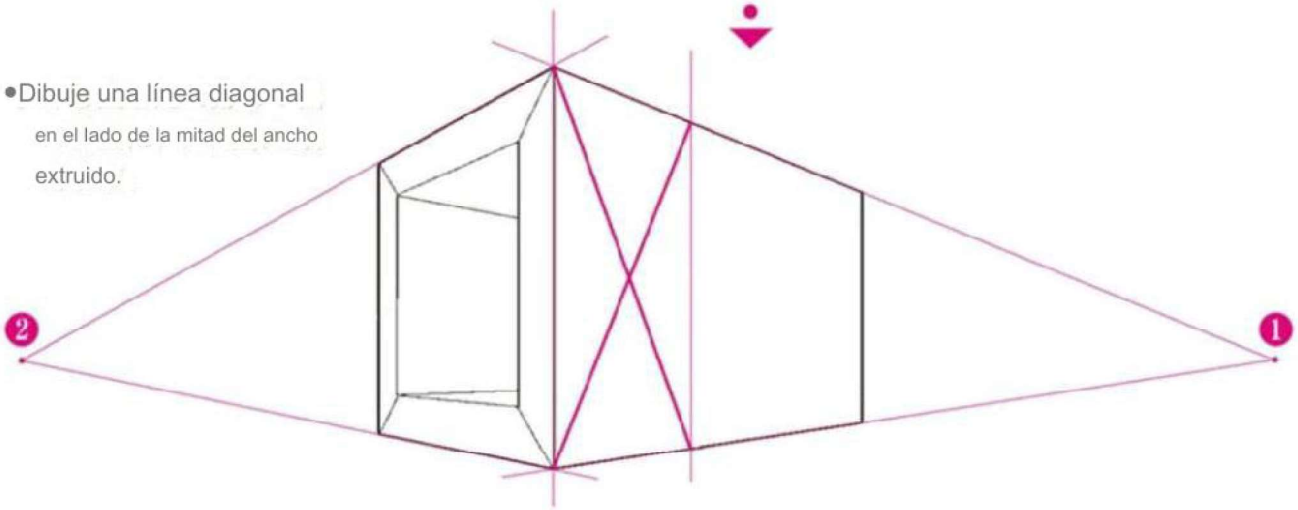


Es importante no pensar demasiado. Es como extruir un lado de medio ancho y dividirlo en dos verticalmente usando el método de división rectangular, y luego cortarlo en rondas.

- Primero, dibuje el punto de fuga y la mitad del ancho extruido.



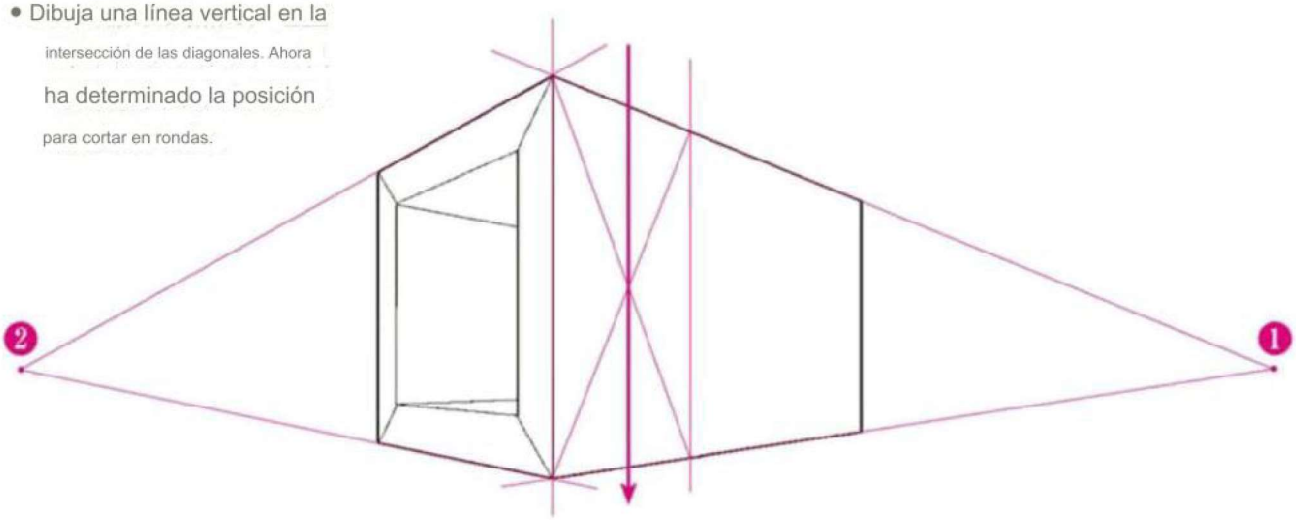
- Dibuje una línea diagonal en el lado de la mitad del ancho extruido.



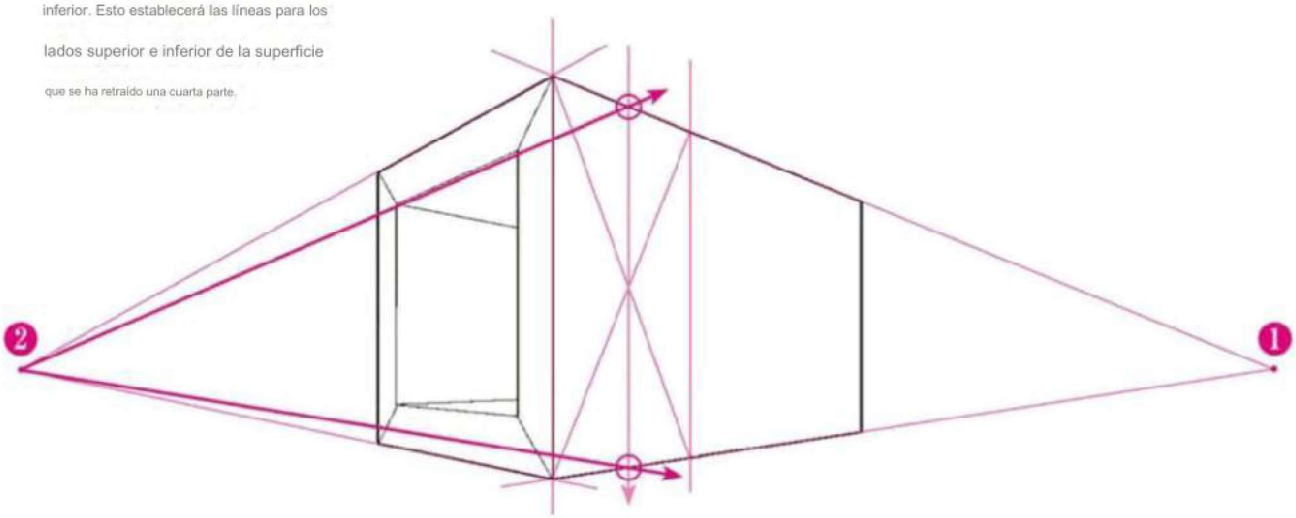
CONTROLAR PUNTO

Si desea confirmar que ha comprendido las explicaciones y los métodos de la técnica Tokoroten, cierre el libro ahora e intente dibujar los pasos restantes usted mismo. También es un método de práctica eficaz para aumentar la resistencia del suelo.

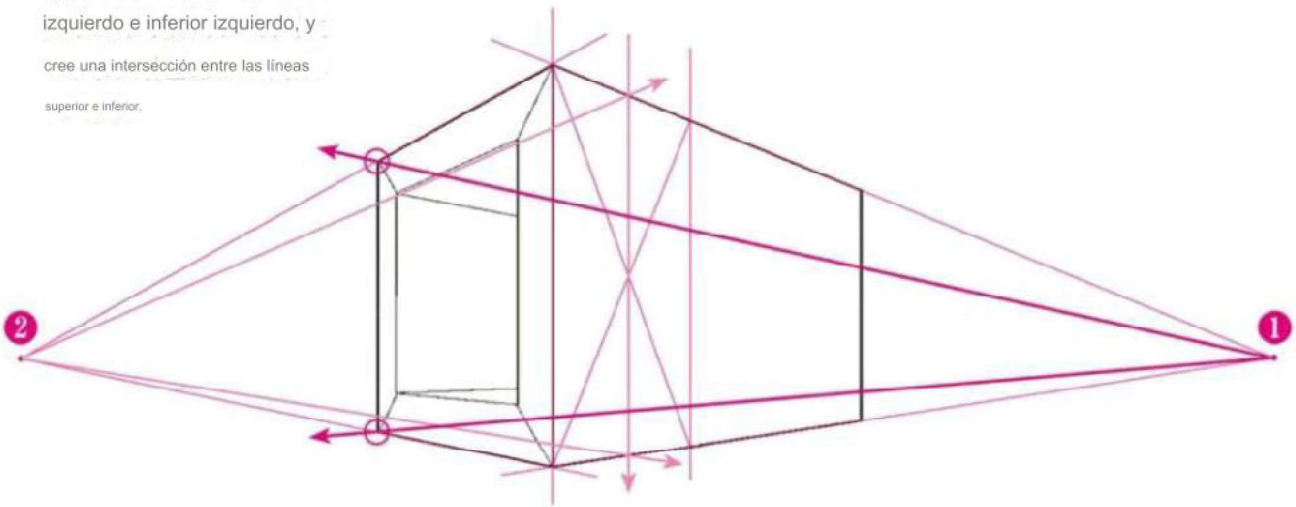
• Dibuja una línea vertical en la intersección de las diagonales. Ahora ha determinado la posición para cortar en rondas.



• Dibuja una línea desde el segundo punto de fuga a la izquierda hasta la intersección de la línea vertical y los lados superior e inferior. Esto establecerá las líneas para los lados superior e inferior de la superficie que se ha retraído una cuarta parte.

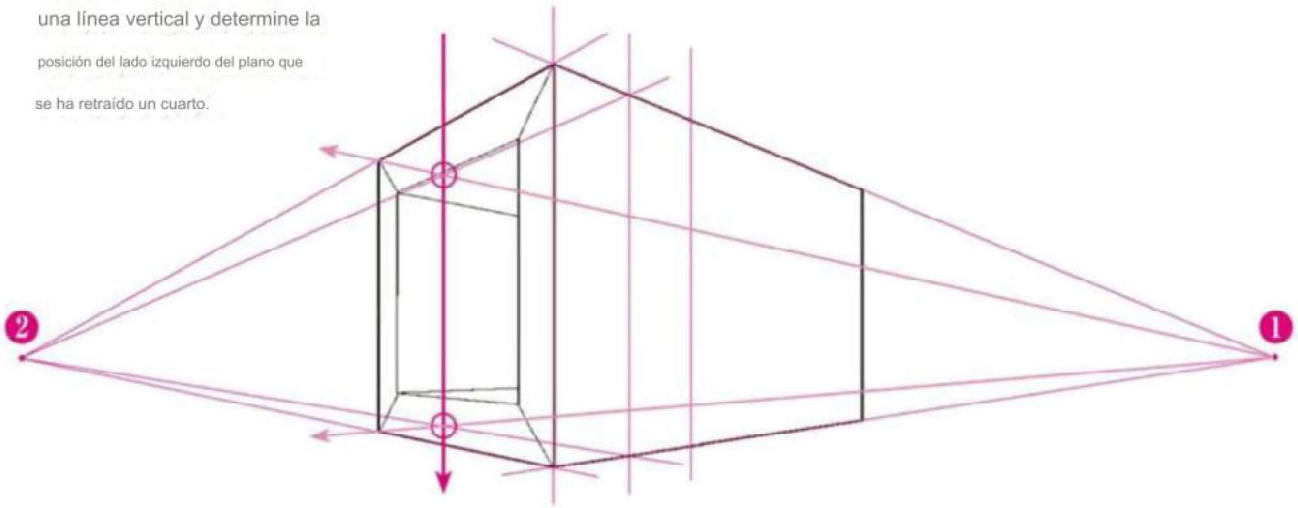


•Para determinar el lado izquierdo de la superficie retraída 1/4, primero dibuje una línea desde el primer punto de fuga a la derecha hasta los vértices superior izquierdo e inferior izquierdo, y cree una intersección entre las líneas superior e inferior.

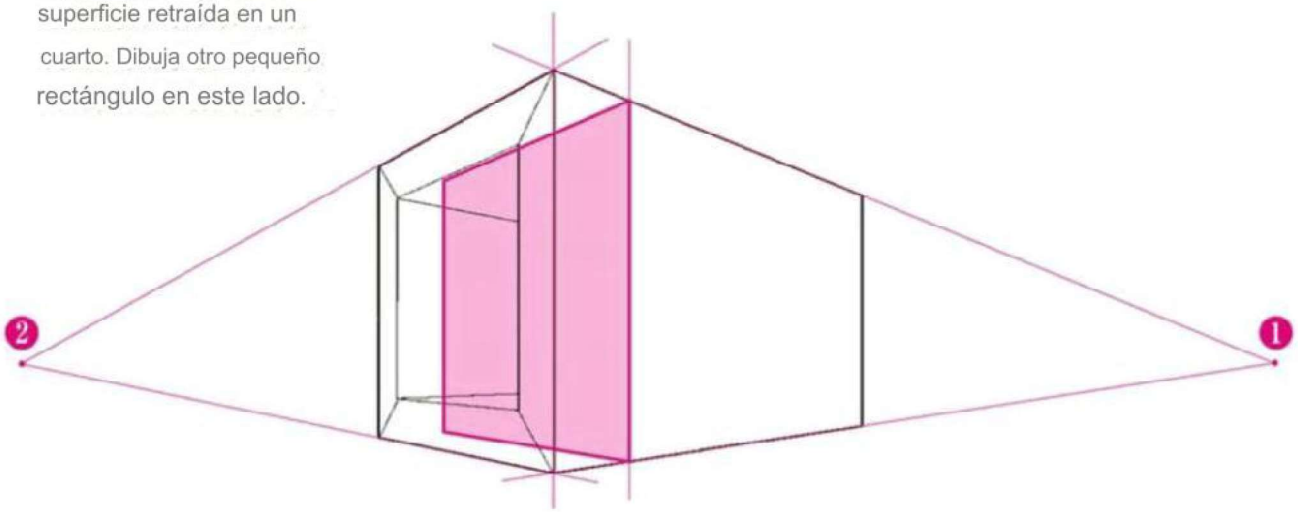


VERIFICAR Este libro está estructurado para describir repetidamente las técnicas básicas mencionadas anteriormente, incluidas las técnicas aplicadas. básico PUNTO Esto es para mostrar que la tecnología es continua con la tecnología aplicada y para ayudar a los estudiantes a adquirir habilidades básicas a través de la práctica repetida.

• Conecte los puntos de intersección con una línea vertical y determine la posición del lado izquierdo del plano que se ha retraído un cuarto.



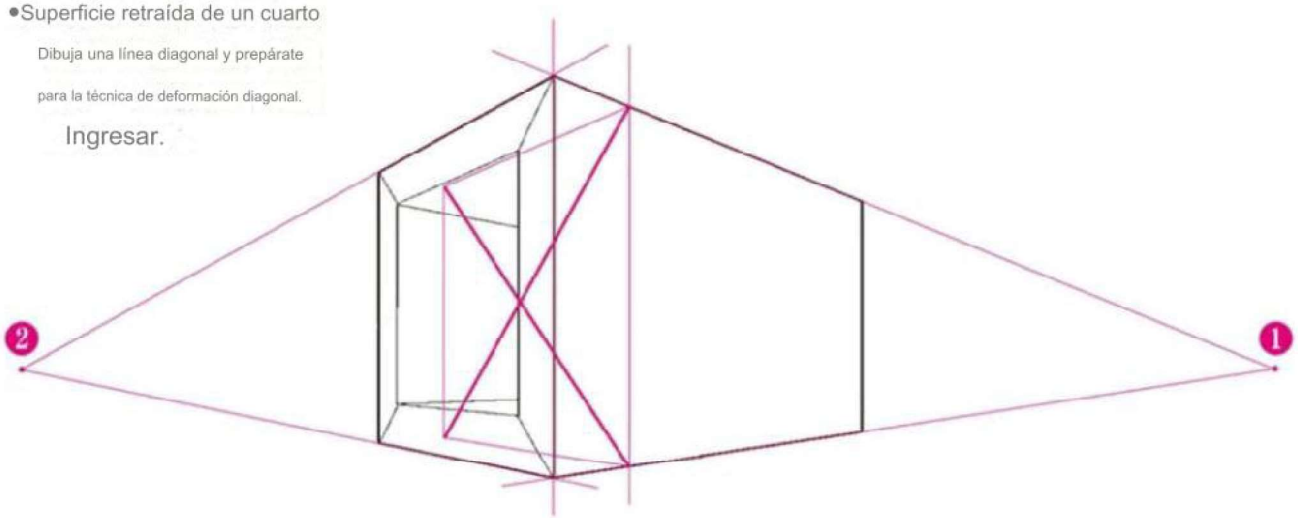
•Traté de enfatizar la superficie retraída en un cuarto. Dibuja otro pequeño rectángulo en este lado.



•Superficie retraída de un cuarto

Dibuja una línea diagonal y prepárate para la técnica de deformación diagonal.

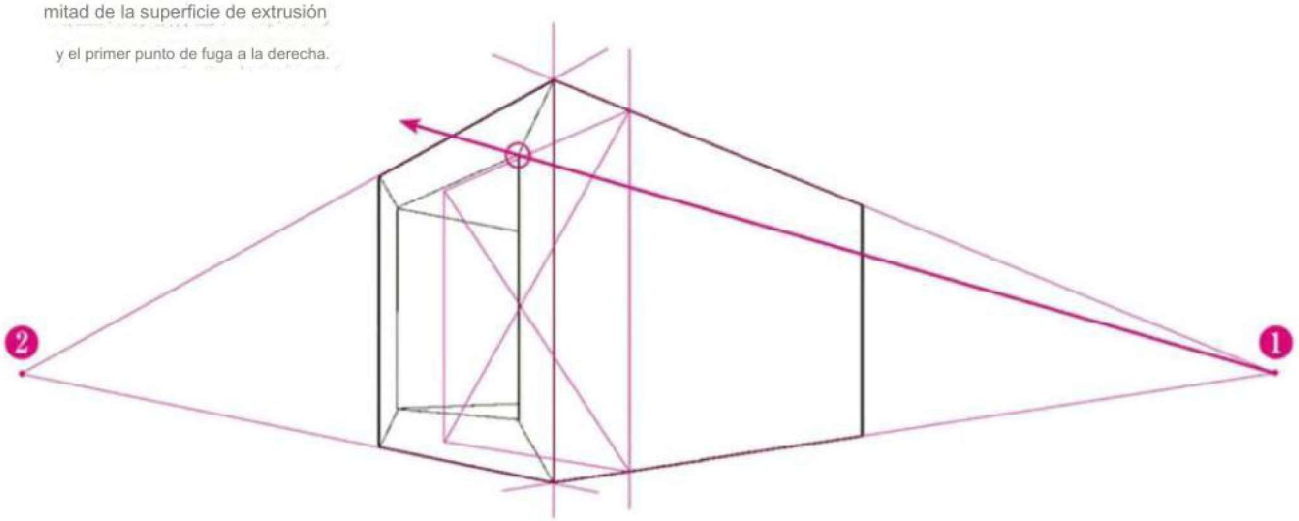
Ingresar.



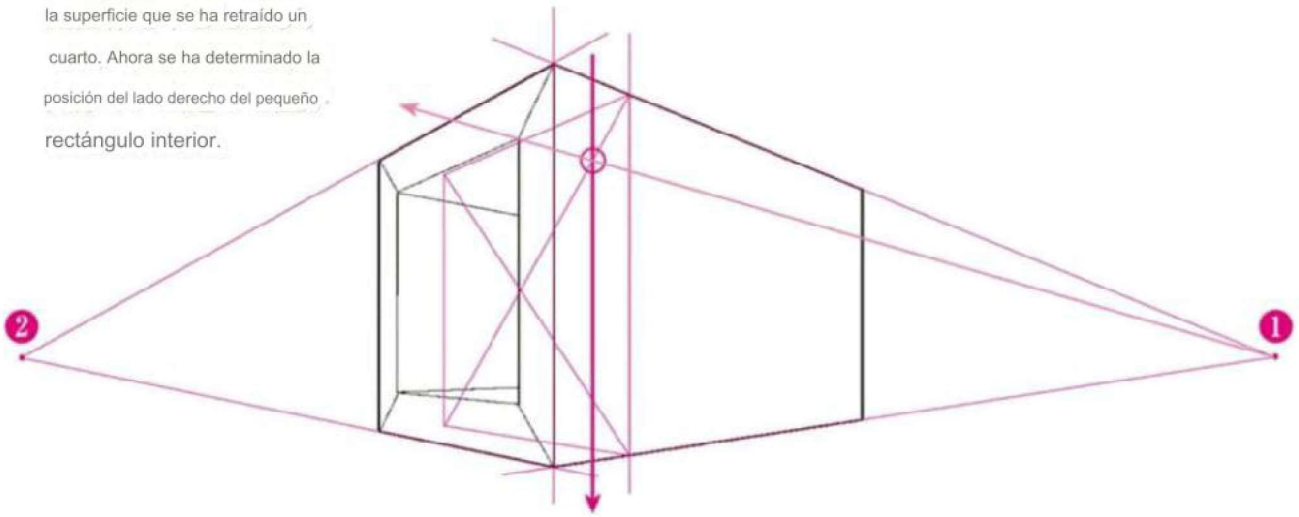
CONTROLAR PUNTO

Un estudiante dijo que no podía imaginarse cortar en círculos un objeto tridimensional dibujado en papel bidimensional, por lo que intentó cortar en círculos una piña con anillos de bambú y un núcleo ahuecado para tener una idea.

•Conecte el vértice superior derecho del pequeño cuadrado dentro de la mitad de la superficie de extrusión y el primer punto de fuga a la derecha.

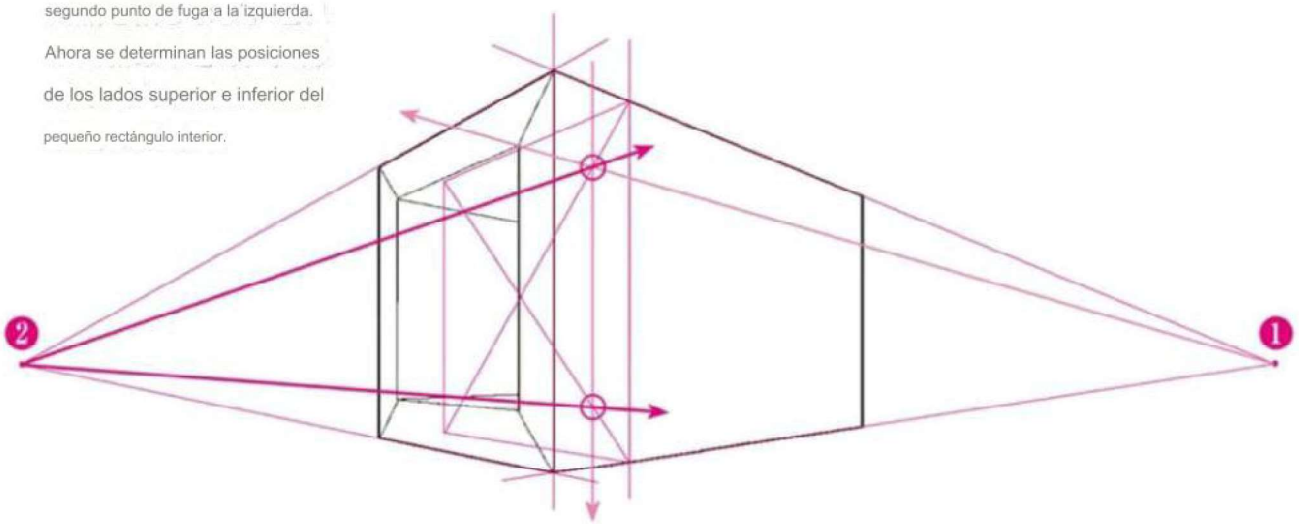


① Dibuje una línea vertical desde la intersección con la línea diagonal de la superficie que se ha retraído un cuarto. Ahora se ha determinado la posición del lado derecho del pequeño rectángulo interior.



• Intersección de la línea vertical y la línea diagonal.

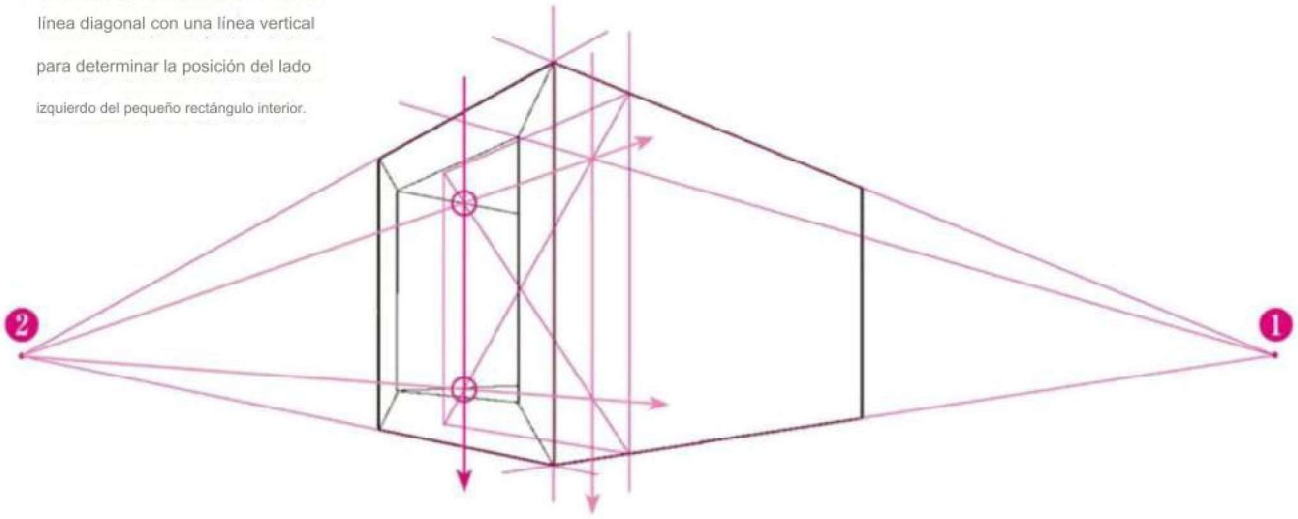
Conecte las dos ubicaciones con el segundo punto de fuga a la izquierda. Ahora se determinan las posiciones de los lados superior e inferior del pequeño rectángulo interior.



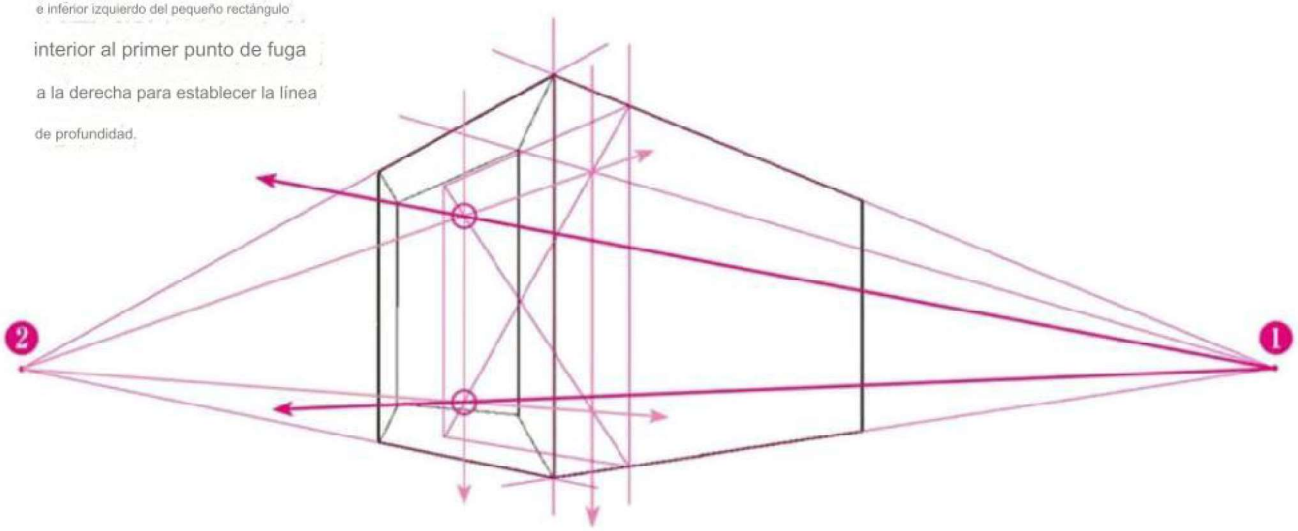
CONTROLAR PUNTO

Una vez que haya completado este ejemplo, intente practicar repetidamente cambiando las combinaciones de anchos de extrusión y retracción. Repitiendo cuidadosamente los conceptos básicos, las formas complejas ya no serán un problema.

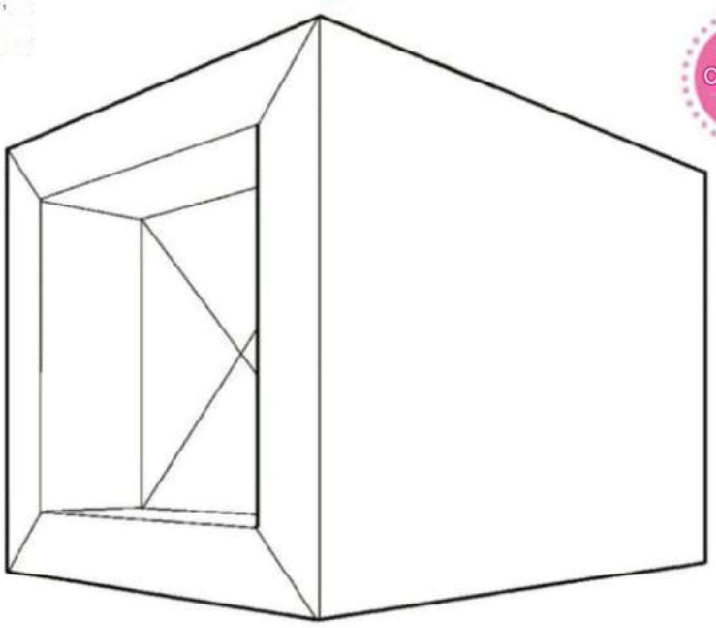
• Conecte la intersección izquierda con la línea diagonal con una línea vertical para determinar la posición del lado izquierdo del pequeño rectángulo interior.



• Conecte los vértices superior izquierdo e inferior izquierdo del pequeño rectángulo interior al primer punto de fuga a la derecha para establecer la línea de profundidad.



•Borre las líneas auxiliares, agregue un bolígrafo y listo.



práctica de ejercicios para la técnica Tokoroten, la última de las tres técnicas básicas. En el próximo capítulo, exploraremos estas técnicas. Aprenda más específicamente cómo utilizarlo a través de ejemplos prácticos de edificios escolares sencillos. Con esto concluye la

CONTROLAR PUNTO

COLUMNA 05 Regreso a lo básico - Si estás perdido, usa la técnica Tokoroten

■¿Qué opinas de la técnica Tokoroten?

En los manuales de perspectiva general, es una práctica común comenzar con el punto de fuga y la perspectiva de un punto. Sin embargo, este no es el caso de este libro.

Existen grandes diferencias individuales en la capacidad de captar figuras tridimensionales dibujadas en papel bidimensional. Por lo tanto, primero debemos tomar medidas como dividir trapecios usando la técnica de división de cuadrados y dividir cuadriláteros convexos.

Además de eso, es importante mejorar gradualmente la capacidad de agarrar objetos sólidos empujando y retrayendo la forma simple de un cubo. El ejercicio creado para este fin es la Técnica Tokoroten.

Método MARU-BATSU

■Sin embargo, para guiar a las personas que no pueden entender incluso después de leer muchos libros explicativos, o a los principiantes que no tienen conocimientos básicos, necesitamos teorías y métodos de práctica más detallados que no estén influenciados por el talento.

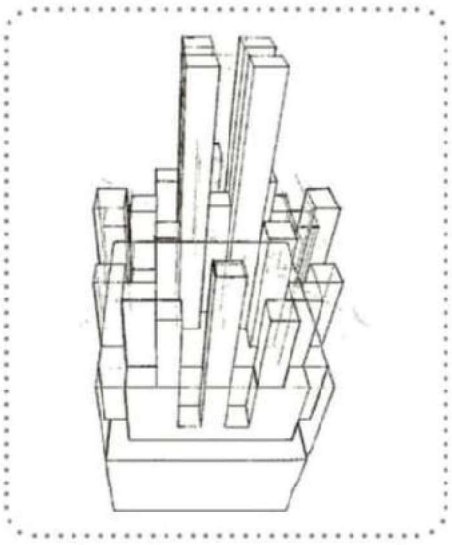
Así nacieron las tres técnicas básicas del Capítulo 02 a este capítulo. Además, si se analizan los fundamentos de la pintura de fondo detallada de un profesional, se puede resumir como la extrusión y retracción de la técnica Tokoroten.

La técnica Tokoroten te permite crear una variedad de ejercicios nuevos utilizando tu propia creatividad. En caso de duda, es importante volver a la Técnica Tokoroten y pensar en ello. /

■La técnica Tokoroten no era necesaria como método para entrenar a los asistentes de artistas de manga para dibujar fondos en manga comercial.

Aunque a veces los asistentes de artistas de manga se contratan públicamente, a menudo son presentados por los departamentos editoriales de las revistas.

En la mayoría de los casos, los presentados son recién llegados que han hecho su debut pero aún no han logrado la serialización, o contribuyentes que están en un nivel en el que están a punto de hacer su debut. Dado que estos asistentes ya tienen un alto nivel de habilidad y comprensión, a menudo no es necesario enseñarles todo, desde técnicas de división de cuadrados hasta técnicas de tokoroten.



Método MARU-BATSU

■Lo importante es que el método de entrada no es la perspectiva de un punto comúnmente utilizada (o más exactamente, la perspectiva paralela), sino la perspectiva de dos puntos (perspectiva ortogonal).

Eso es todo.

Como se explicó en el Capítulo 01, el llamado dibujo en perspectiva de un punto es una técnica peligrosa que puede perder su equilibrio por el más mínimo factor.

El hecho de que haya menos puntos de fuga no significa que los dibujos en perspectiva paralela sean menos difíciles que los dibujos en perspectiva de múltiples ángulos.

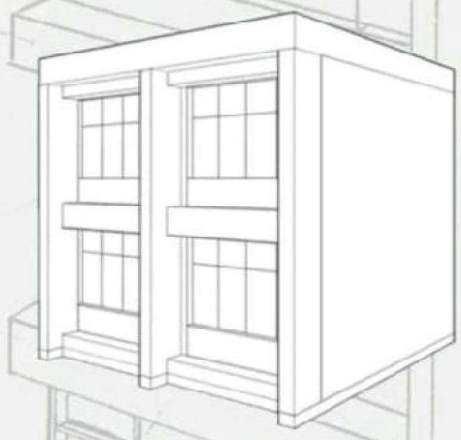
Muchas personas se sienten frustradas al aprender la perspectiva porque se les enseña a partir de dibujos en perspectiva paralela, que requieren un talento natural para la conciencia espacial. Al darse cuenta de este hecho, nació la técnica Tokoroten.

VERIFICAR En Japón, el dibujo en perspectiva se adoptó en el ukiyo-e desde una etapa temprana y se exhibió como un espectáculo bajo el nombre de uki-e o motor que mira furtivamente. Se cree que (西暦 la obra de Masanobu Okumura, fechada en 1740 (Genbun 5), es la más antigua.

Método MARU-BATSU

Capítulo 05

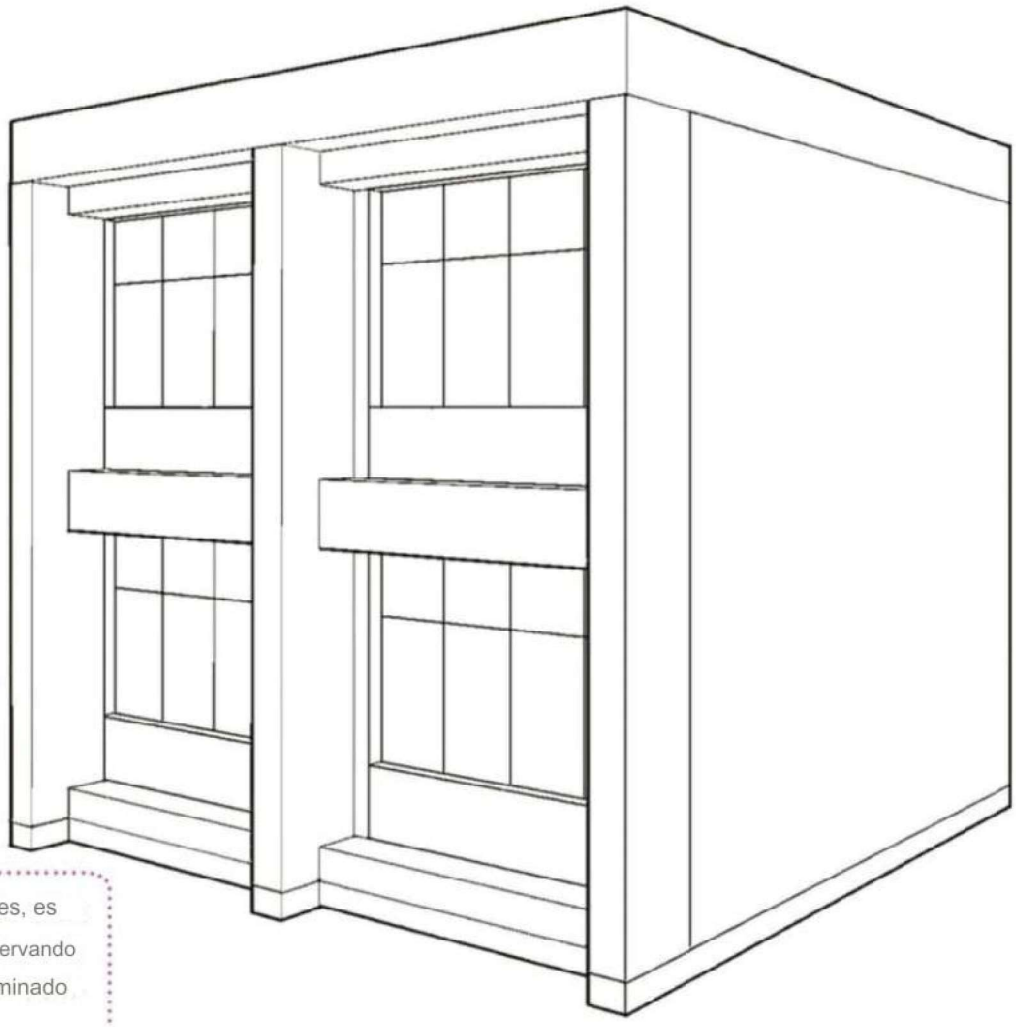
Técnicas de dibujo para edificios escolares sencillos.



Aprendamos a utilizar las tres técnicas básicas que aprendimos en los capítulos anteriores: división de cuadriláteros, deformación diagonal y técnicas de tokoroten. Tenga en cuenta que dibujar un edificio escolar simple es solo una lección para aprender técnicas, así que concéntrese en comprender los pasos y conceptos.

01. Pasos para dibujar un edificio escolar sencillo.

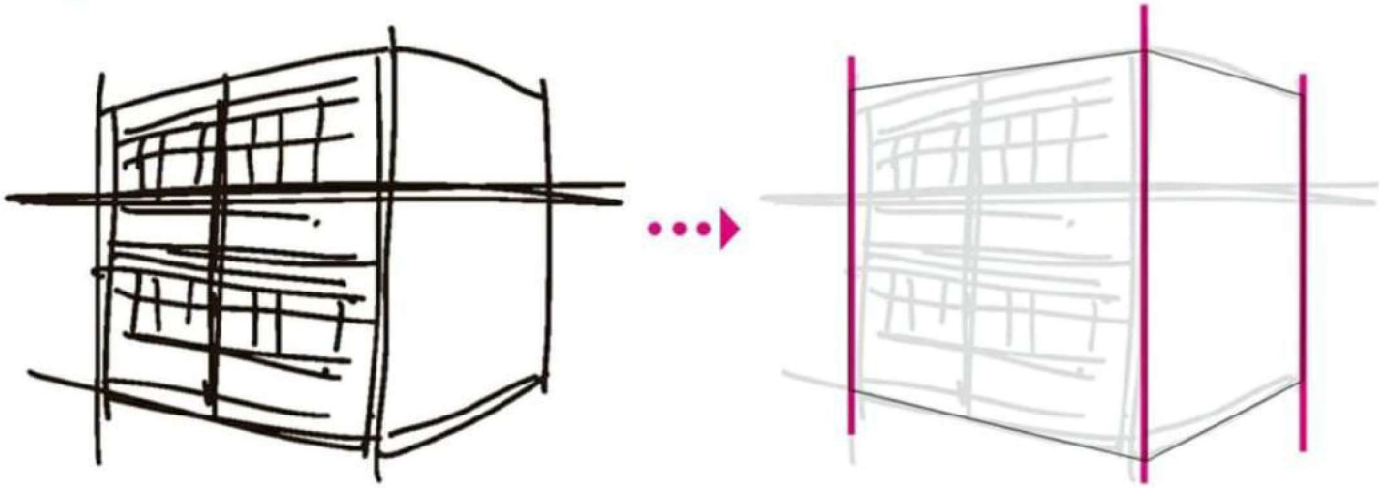
解 Explicaremos y leeremos cómo utilizar las tres técnicas básicas en dibujos reales a través del dibujo de un edificio escolar sencillo. Primero, echemos un vistazo de cerca a la forma completa del edificio escolar simple a continuación para comprender la estructura y los detalles.



¡¡Consejo!!

Para adquirir habilidades, es importante practicar observando de cerca el modelo terminado y captando la imagen.

Explicación En realidad, no existen edificios escolares de sólo dos plantas y dos bloques. Sin embargo, dado que aprender habilidades básicas es para practicar, aprendamos varias habilidades en un edificio escolar simplificado.

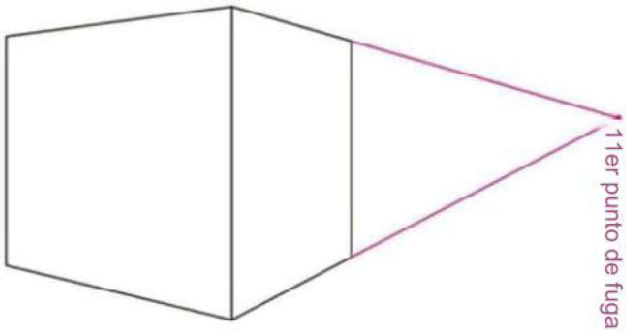


- Dibujar una imagen aproximada. En el dibujo real, puede haber una ligera desviación.

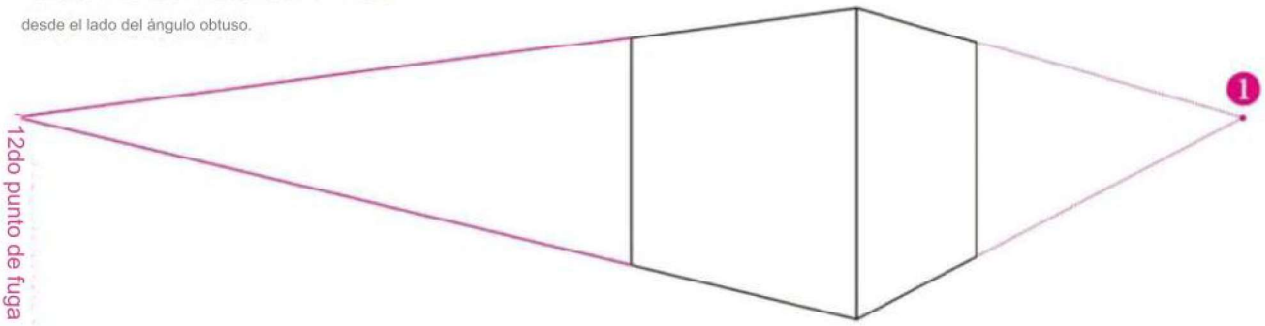
•A continuación, dibuje líneas verticales en los bordes derecho e izquierdo del edificio de la escuela, y en los límites entre los lados izquierdo y derecho del edificio de la escuela.

CONTROLAR PUNTO Dibujar en perspectiva de ángulo completo (la llamada perspectiva de dos puntos) tiene la ventaja de que hace que sea más fácil reconocer el espacio que dibujar en perspectiva paralela (la llamada perspectiva de un punto), pero es algo menos impresionante.

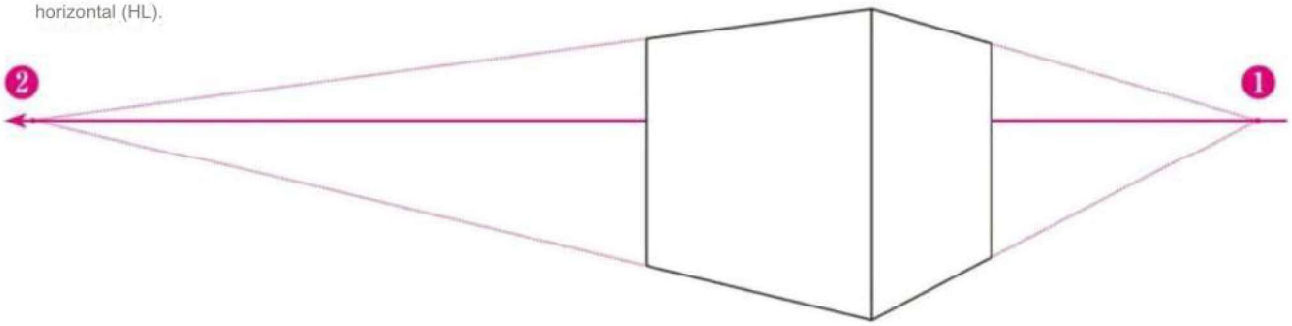
• Basándose en las líneas entre el techo y los cimientos, determine los puntos de fuga izquierdo y derecho, que servirán como base para dibujar el edificio de la escuela. Primero, determine el punto de fuga a la derecha. El punto de fuga de la derecha se llama primer punto de fuga.



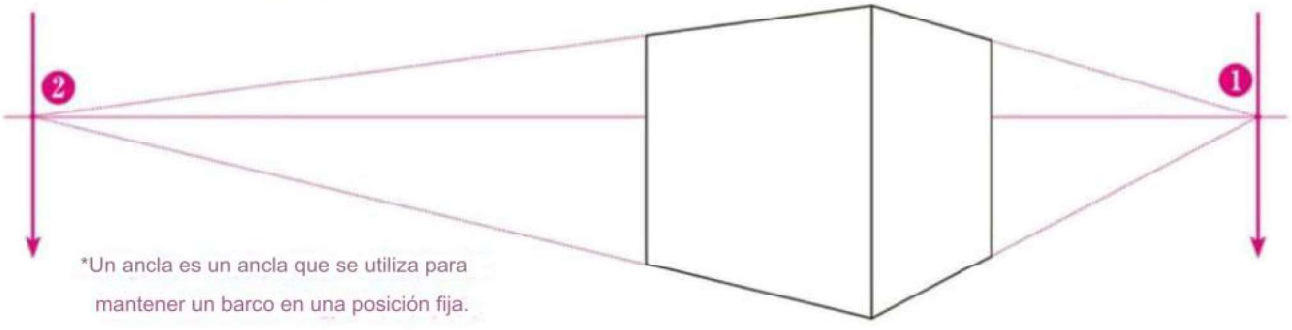
•A continuación, determine el punto de fuga a la izquierda. El punto de fuga izquierdo se llama segundo punto de fuga. Es menos probable que la posición del punto de fuga cambie si se toma desde el lado del ángulo obtuso.



• Conecte los puntos de fuga izquierdo y derecho para determinar la línea horizontal (HL).



• Resulta difícil localizar el punto de fuga a medida que lo dibuja, por lo que resulta útil dibujar una línea vertical como ancla.

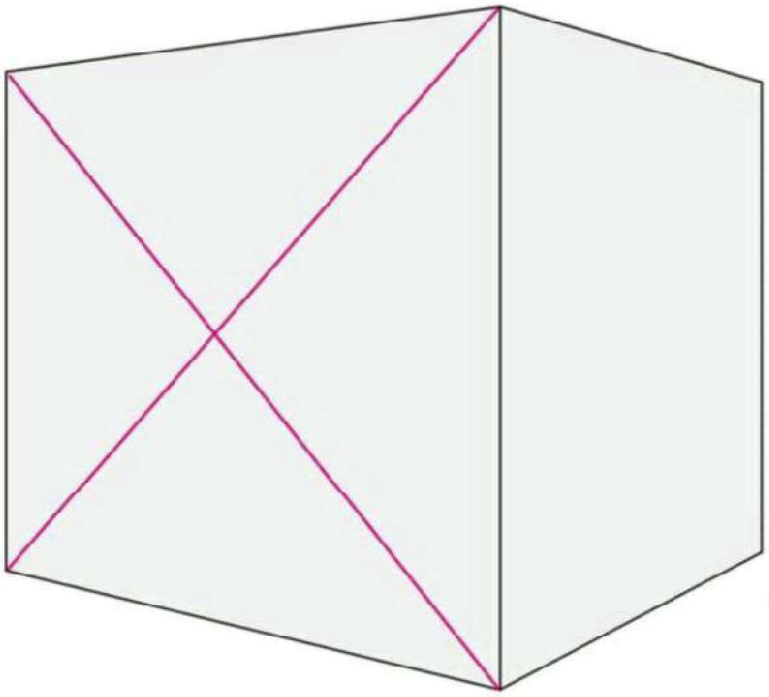


*Un ancla es un ancla que se utiliza para mantener un barco en una posición fija.

CONTROLAR PUNTO

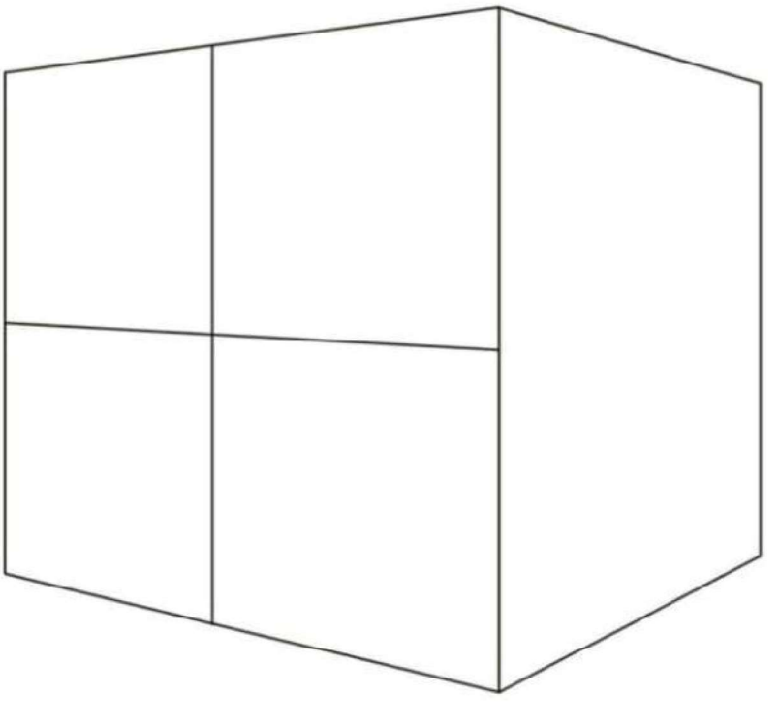
La razón por la que es mejor tomar el punto de fuga desde el lado del ángulo obtuso es porque es probable que la posición del punto de intersección se desplace desde el lado del ángulo agudo. Además, la razón por la que estableces anclajes como se muestra arriba es porque cuando aumenta el número de líneas, es fácil perder la noción de la posición.

•Trabajos de división básica para edificios escolares simples.

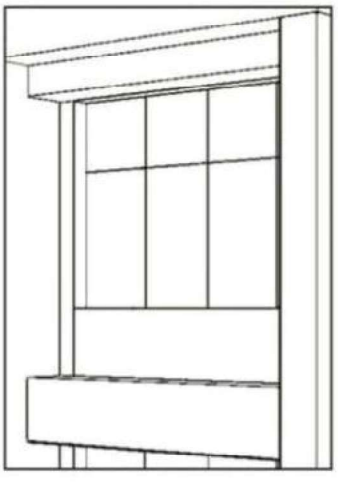


•Utilice la técnica de división rectangular para dividir la forma de la caja, que servirá como base para el dibujo del edificio escolar completo, en 4 partes, 2 partes verticalmente y 2 partes horizontalmente. Primero, dibuja una línea diagonal grande en el lado izquierdo de la base.

•Conecta el segundo punto de fuga a la izquierda con la intersección de la diagonal grande y divídelo en dos.



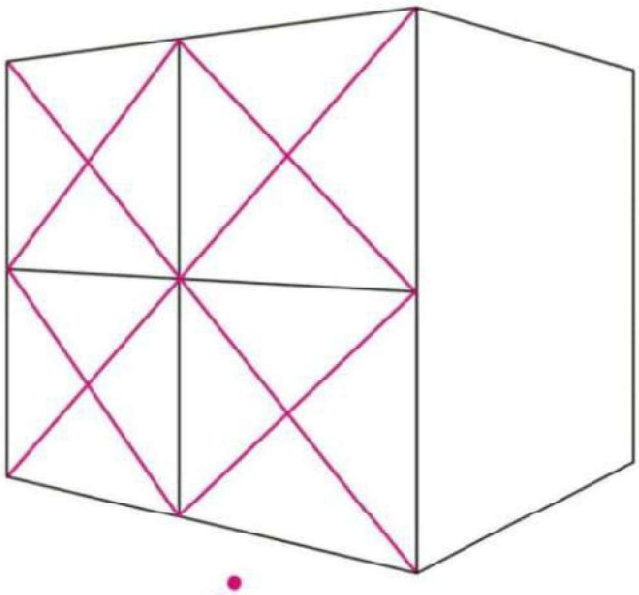
•A continuación, comenzaremos a medir el ancho de las paredes, el techo y el piso del edificio escolar. Revisemos el formulario terminado.



CONTROLAR PUNTO

Ya está disponible la técnica de la división rectangular, una de las tres técnicas básicas. Para edificios rectangulares, como escuelas y edificios, esta técnica se usa a menudo porque es fácil dibujar líneas auxiliares para la forma usando la técnica de división cuadrangular.

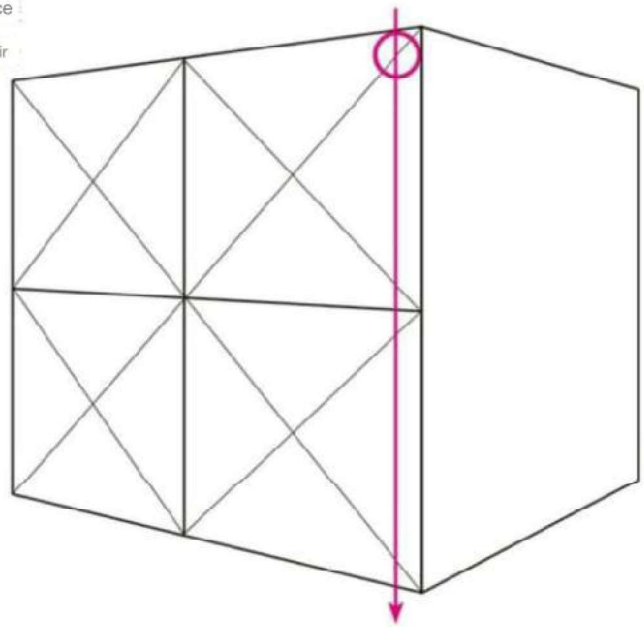
Trasplantar el ancho de paredes, techos y pisos.



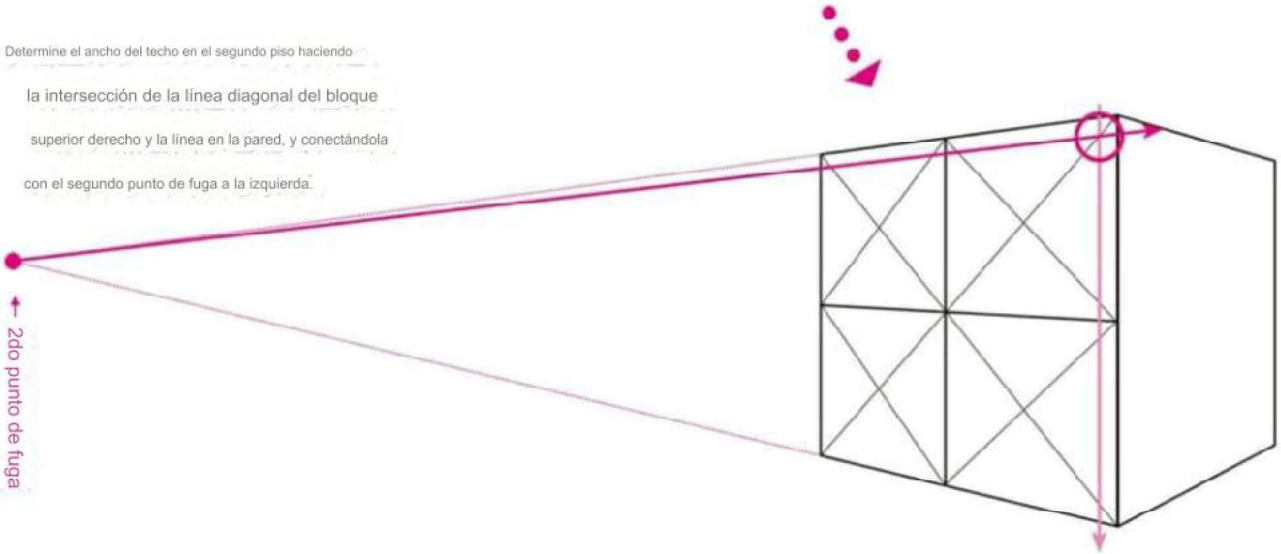
•Dibuje una pequeña línea diagonal a través de los cuatro bloques a la izquierda de los cimientos del edificio de la escuela. Si esta pequeña línea diagonal no se dibuja con precisión, el producto terminado tenderá a tener un aspecto extraño.

• Dibuje una línea vertical en el borde derecho del lado izquierdo del edificio de la escuela, estableciendo el ancho de la pared como desee.

Usando este ancho como referencia, utilice la técnica de deformación diagonal para transferir el ancho al techo y al piso.

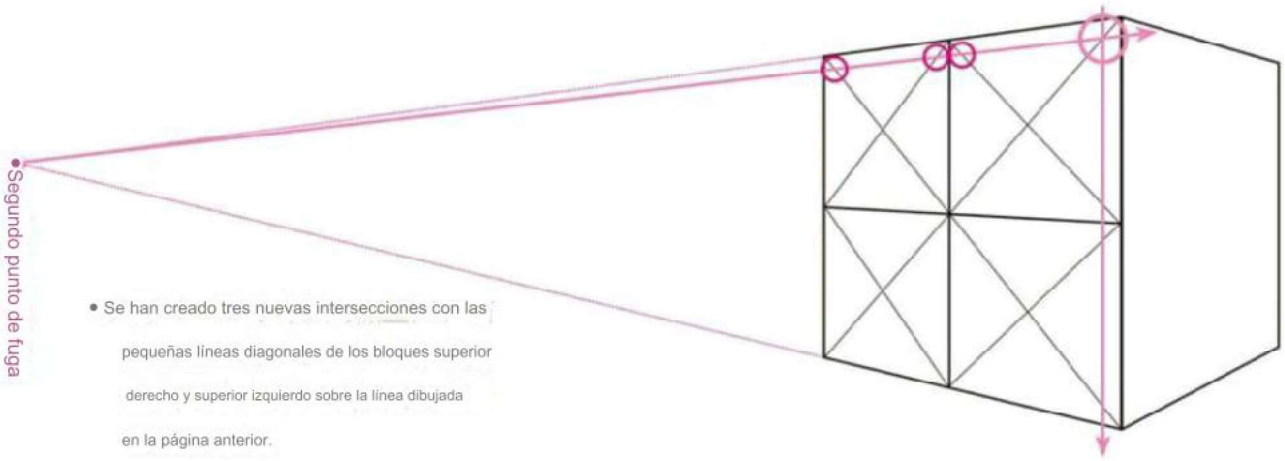


• Determine el ancho del techo en el segundo piso haciendo la intersección de la línea diagonal del bloque superior derecho y la línea en la pared, y conectándola con el segundo punto de fuga a la izquierda.

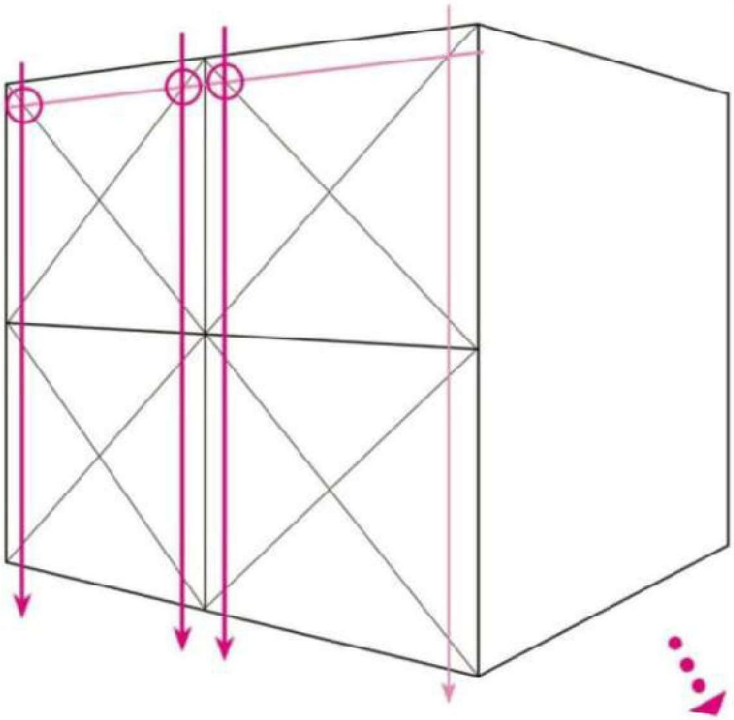


CONTROLAR PUNTO

En un edificio real, es imposible que paredes, techos y pisos tengan el mismo ancho, pero el propósito aquí es aprender a utilizar varias técnicas de dibujo, así que no te preocupes y continúa.

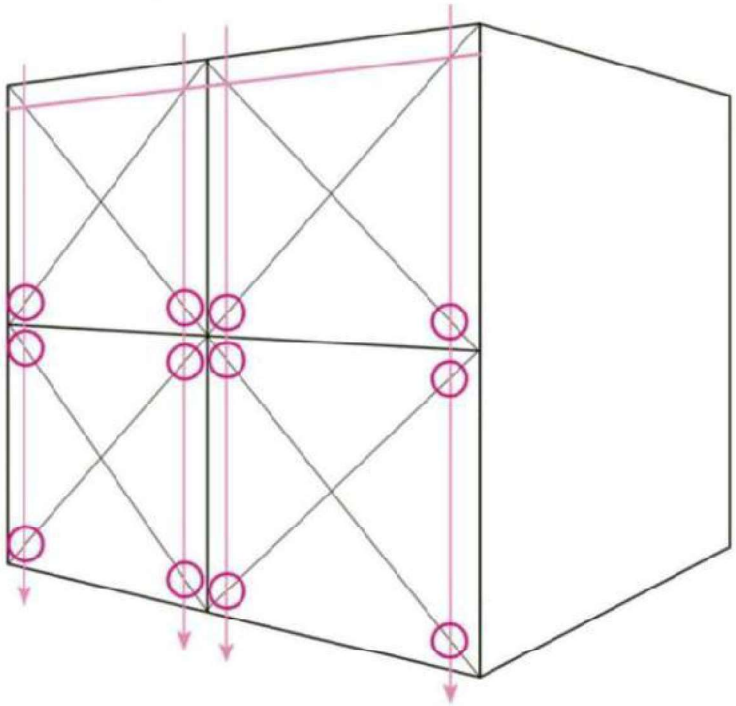


• Se han creado tres nuevas intersecciones con las pequeñas líneas diagonales de los bloques superior derecho y superior izquierdo sobre la línea dibujada en la página anterior.



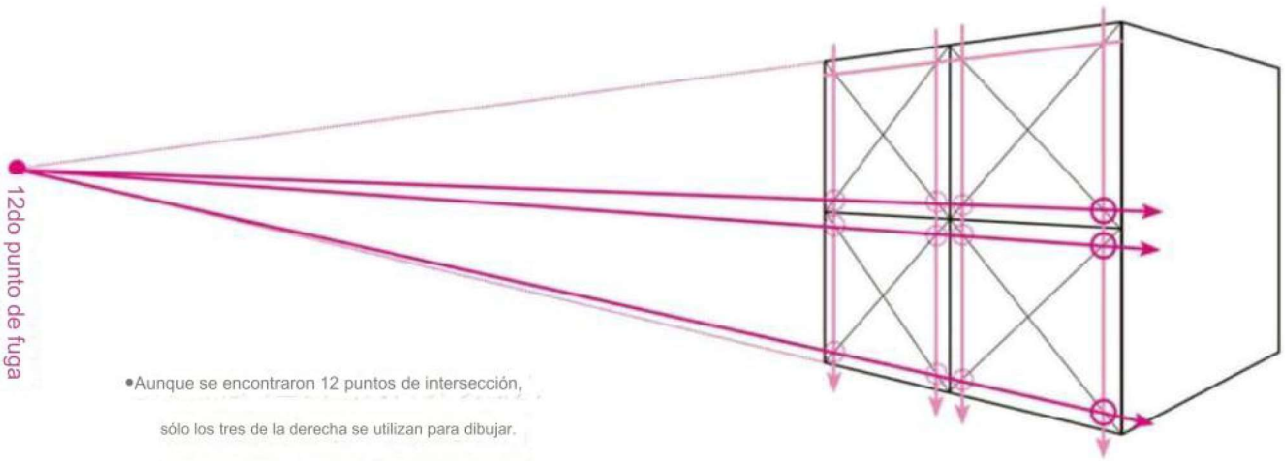
• Dibuje una línea vertical desde la intersección. El ancho de la pared más a la derecha se ha trasplantado a todos los bloques según la perspectiva.

• En las cuatro líneas verticales han aparecido 12 nuevas intersecciones con la diagonal pequeña de cada manzana.



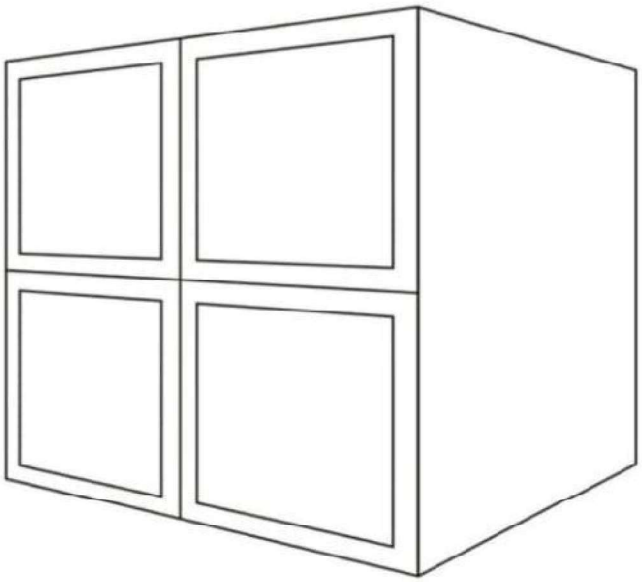
CONTROLAR PUNTO

La técnica de deformación diagonal utilizada en esta página es una aplicación de las formas básicas aprendidas en el Capítulo 03. Las técnicas sencillas de dibujo de edificios escolares de este capítulo son ejercicios para aprender a aplicar estas técnicas.



•Aunque se encontraron 12 puntos de intersección, sólo los tres de la derecha se utilizan para dibujar. Conecte el punto de intersección con el segundo punto de fuga a la izquierda para determinar los anchos del segundo piso, el techo del primer piso y el piso del primer piso.

Completo

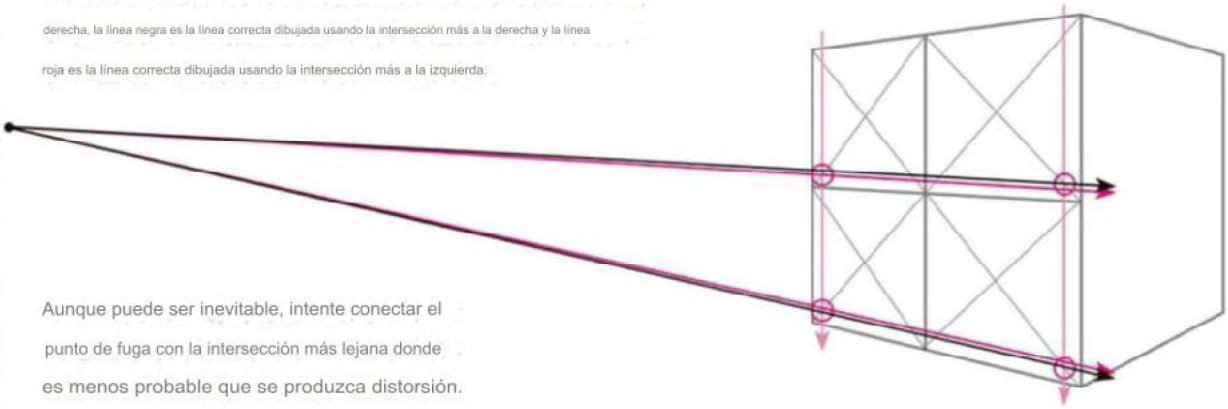


• Ya se han determinado los anchos de las paredes, el techo y el suelo de los cuatro bloques del edificio escolar sencillo. A partir de la página siguiente, comenzarás a dibujar ventanas dentro de los pequeños cuadrados de cada bloque.

¡¡Consejo!!

notas sobre el dibujo

Según el procedimiento, si conecta el segundo punto de fuga y la intersección más a la izquierda, la ligera desviación aumentará a medida que se mueva hacia la derecha. En la imagen de la derecha, la línea negra es la línea correcta dibujada usando la intersección más a la derecha y la línea roja es la línea correcta dibujada usando la intersección más a la izquierda.



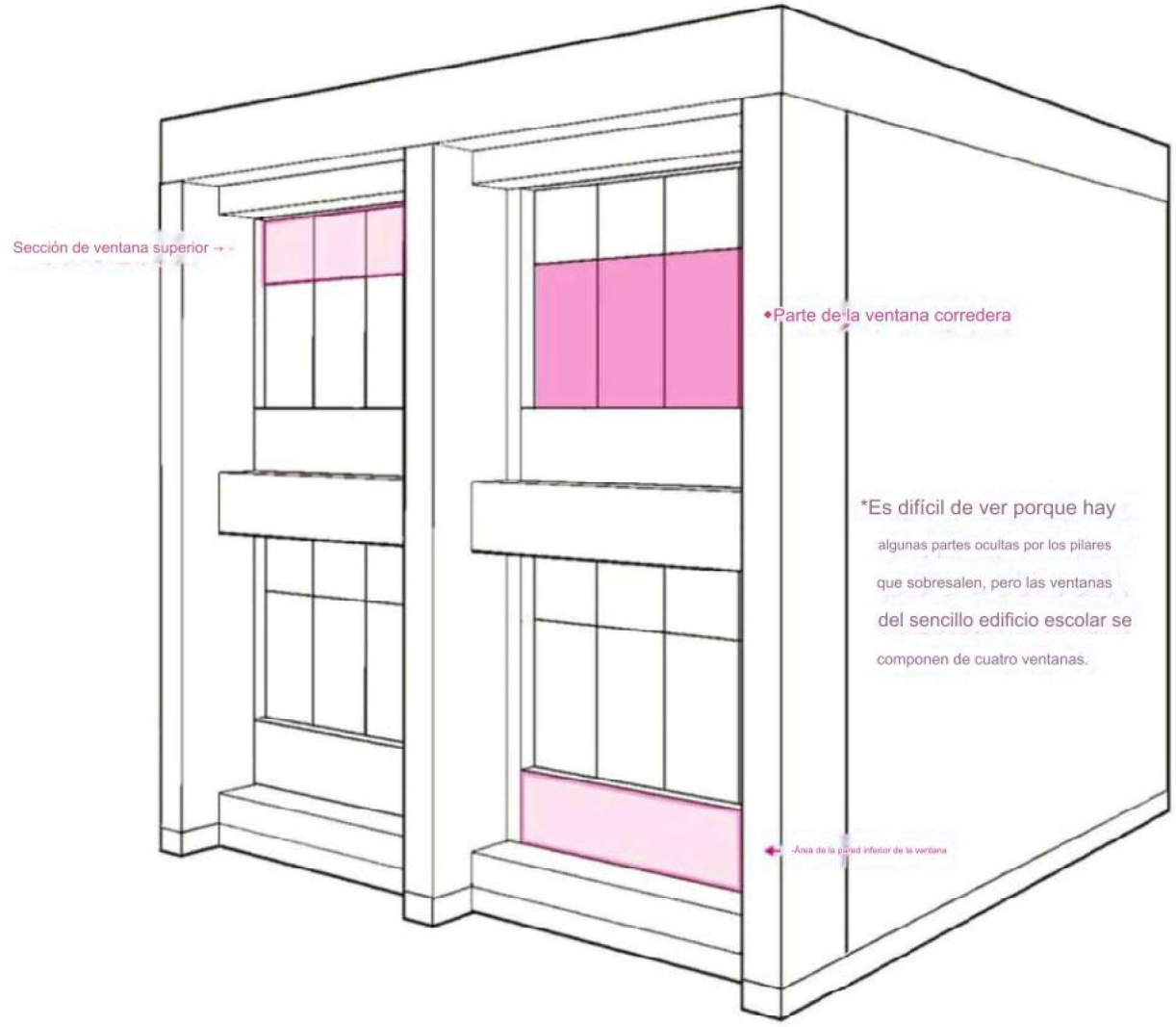
Aunque puede ser inevitable, intente conectar el punto de fuga con la intersección más lejana donde es menos probable que se produzca distorsión.

CONTROLAR PUNTO

Lo ideal sería utilizar intersecciones donde es poco probable que se produzca distorsión, pero en realidad a menudo no tiene más remedio que utilizar intersecciones donde es probable que se produzca distorsión. Respetando los principios básicos, sea flexible y responda caso por caso.

02. Dividir la pared para crear una base.

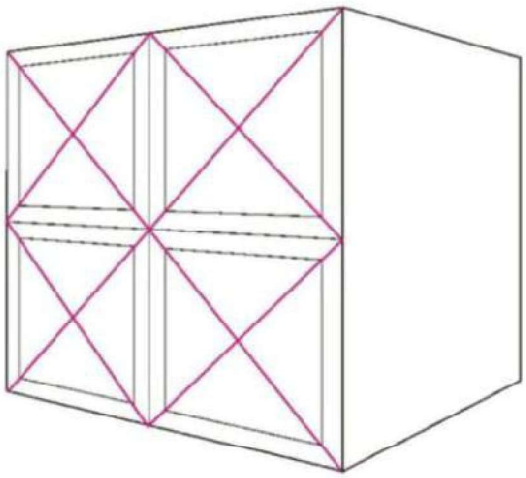
[Explicación] Miremos nuevamente el formulario completado. La pared de cada bloque consta de una ventana superior, una ventana corredera y una pared. La ventana superior tiene la mitad del ancho vertical de la ventana corrediza y la sección de la pared debajo de la ventana tiene el mismo ancho que la ventana superior.



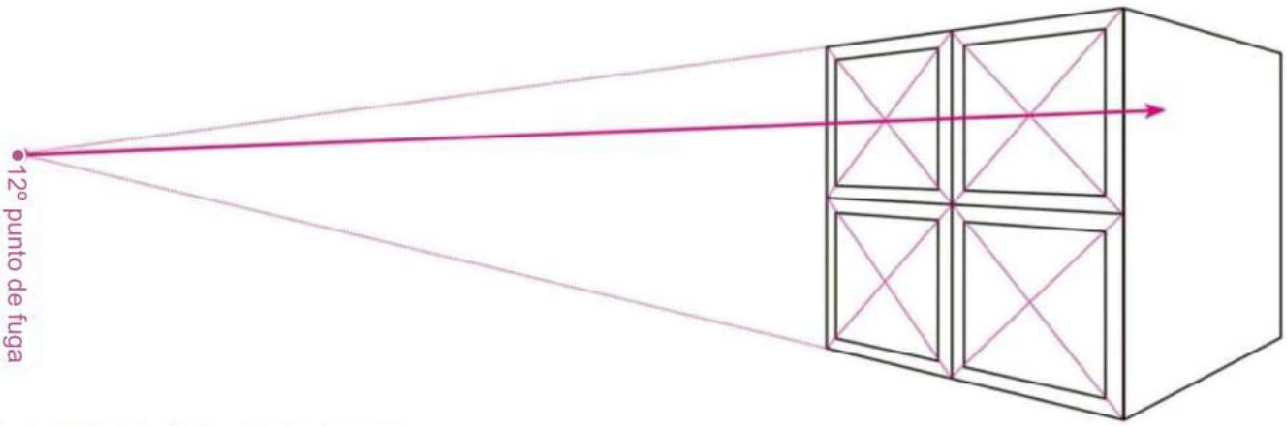
Explicación Las paredes de cada bloque del edificio escolar simple deben dividirse en 4 divisiones verticales x 4 divisiones horizontales, para un total de 16 secciones, y se debe asignar cada parte, como la ventana superior, la ventana corrediza y la pared.

Para dividir el cuadrado dentro del bloque superior derecho en 16 partes, puedes usar la técnica de división de cuadrados, pero intentemos dividirlo usando la técnica de deformación diagonal. Aquí usaremos una diagonal mayor y una diagonal menor.

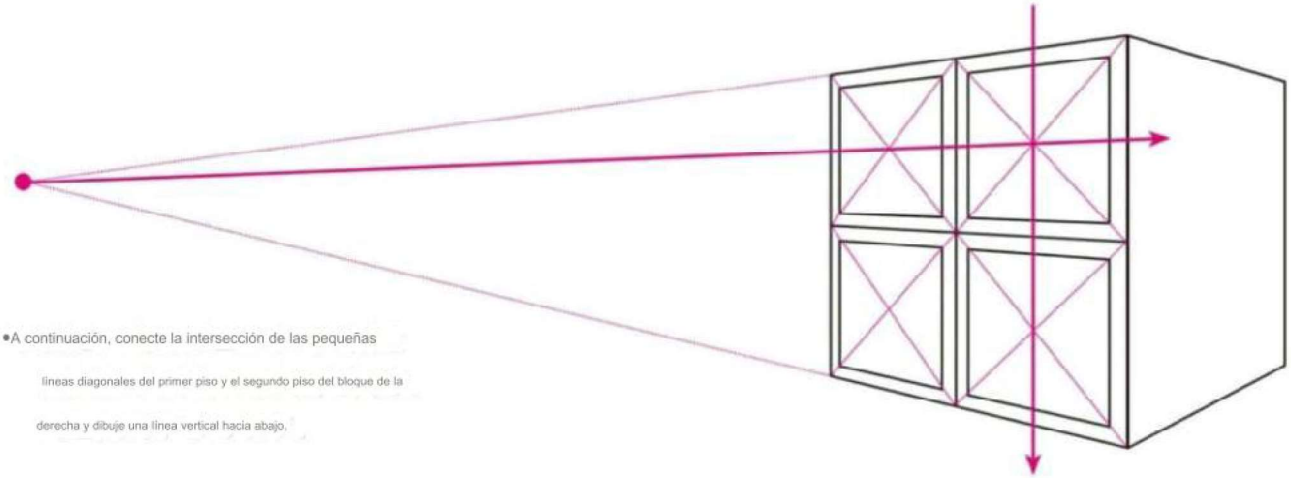
•Dibuja una diagonal mayor y una diagonal menor.



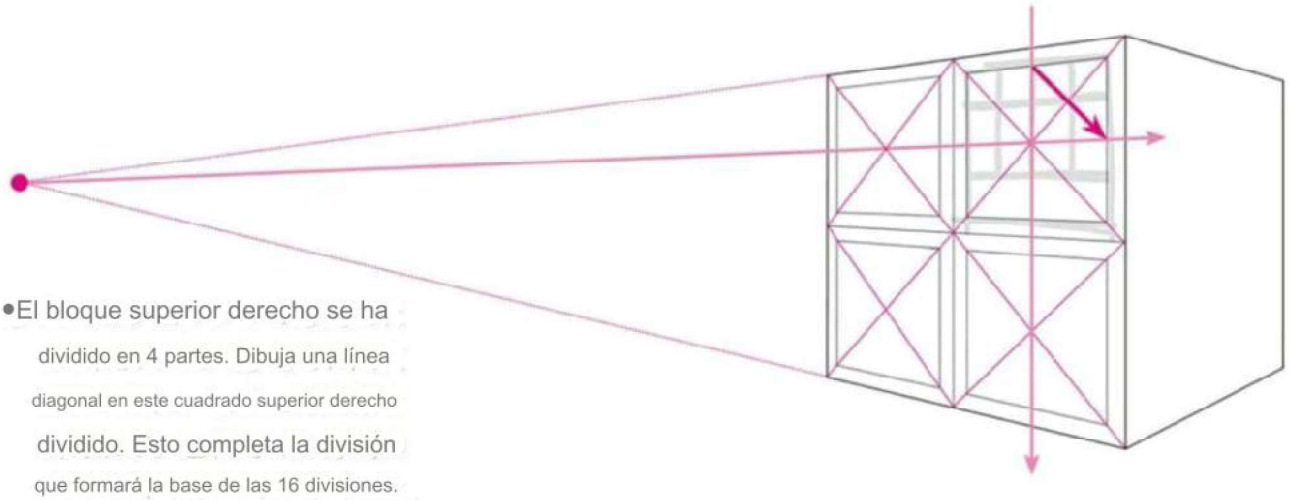
CONTROLAR PUNTO Las formas reales de las ventanas varían ampliamente y no se limitan a las formas simples y relaciones de aspecto que se muestran en el diagrama anterior, pero el propósito de cómo dibujar un edificio escolar simple es aprender las técnicas, por lo que es importante aprender los pasos. Por favor, intente completarlo.



•Conecta la intersección de las pequeñas diagonales de los dos bloques del segundo piso con el segundo punto de fuga a la izquierda.



•A continuación, conecte la intersección de las pequeñas líneas diagonales del primer piso y el segundo piso del bloque de la derecha y dibuje una línea vertical hacia abajo.



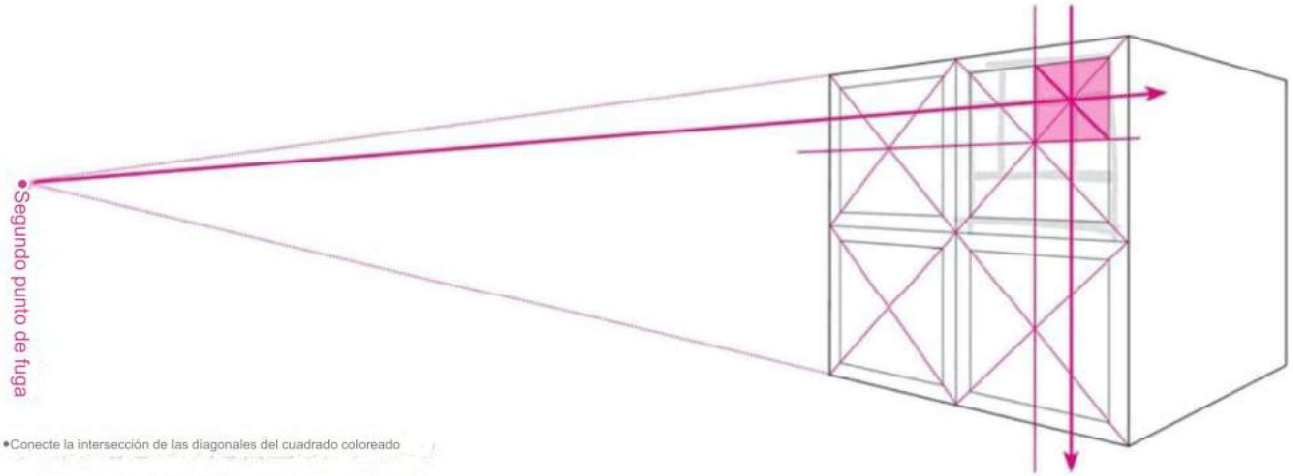
•El bloque superior derecho se ha dividido en 4 partes. Dibuja una línea diagonal en este cuadrado superior derecho dividido. Esto completa la división que formará la base de las 16 divisiones.

CONTROLAR PUNTO

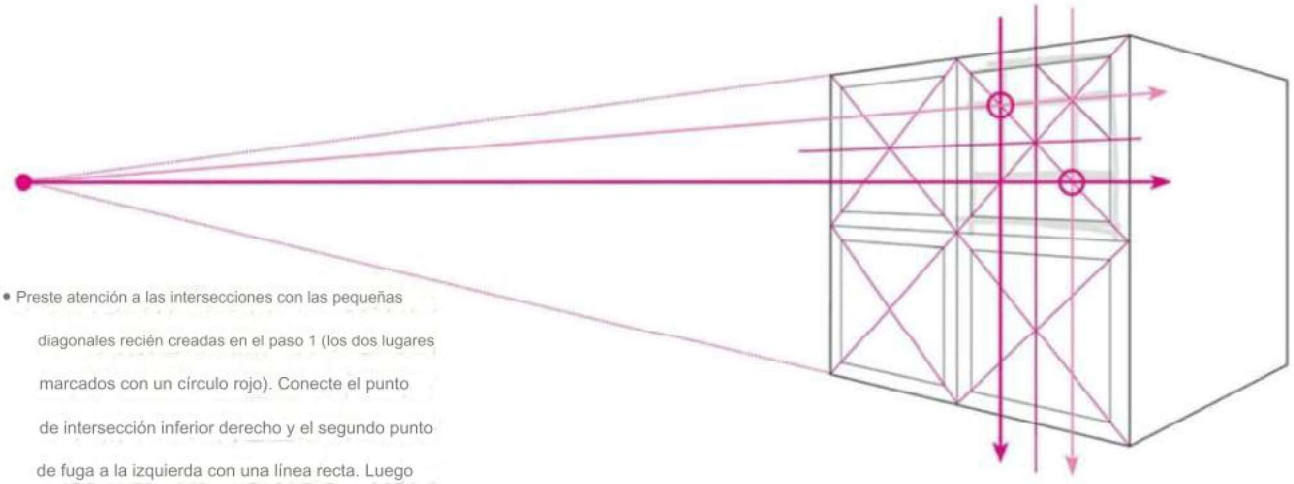
Si aplicas bien la técnica de deformación diagonal, puedes acortar significativamente el trabajo de dibujo. Investiguemos su propio método de atajo combinándolo con la técnica de división de cuadriláteros.

03. División mediante técnica de deformación diagonal.

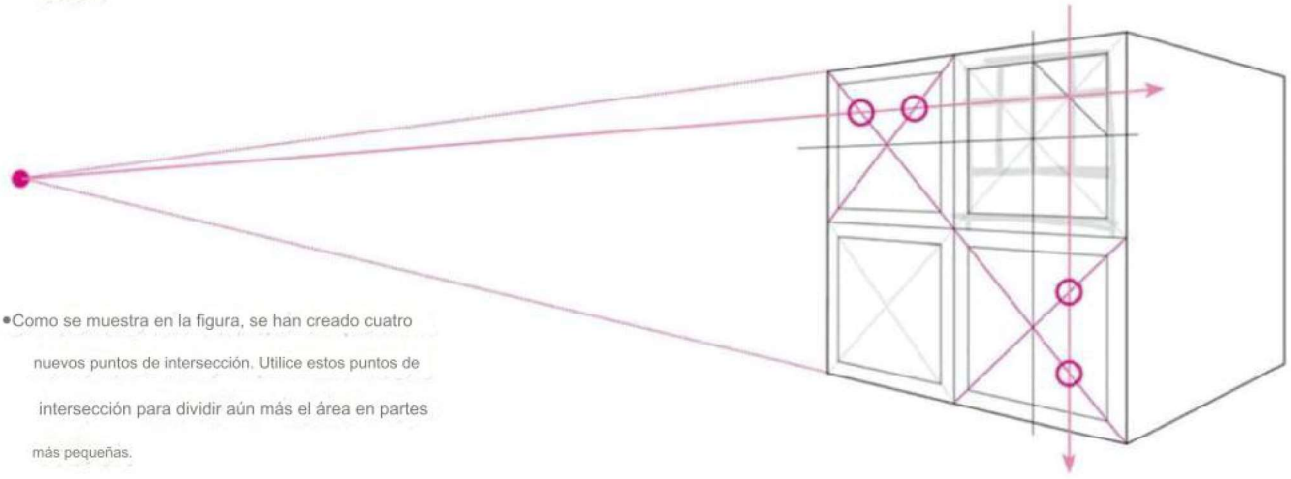
El bloque superior derecho que está más alejado del segundo punto de fuga a la izquierda se divide aún más y se trasplanta a otros bloques utilizando la técnica de deformación diagonal. Esta es una técnica muy importante que hace un uso eficiente de las diagonales mayores y menores.



•Conecte la intersección de las diagonales del cuadrado coloreado en la esquina superior derecha del diagrama con el segundo punto de fuga a la izquierda con una línea recta y luego dibuje una línea vertical a través de la intersección de las diagonales.



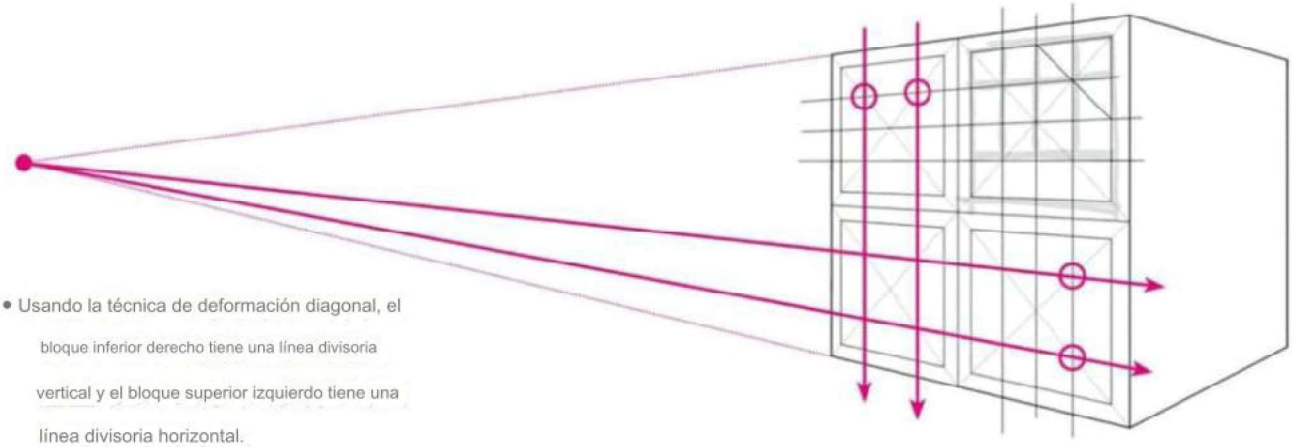
• Preste atención a las intersecciones con las pequeñas diagonales recién creadas en el paso 1 (los dos lugares marcados con un círculo rojo). Conecte el punto de intersección inferior derecho y el segundo punto de fuga a la izquierda con una línea recta. Luego dibuja una línea vertical a través de la intersección superior izquierda.



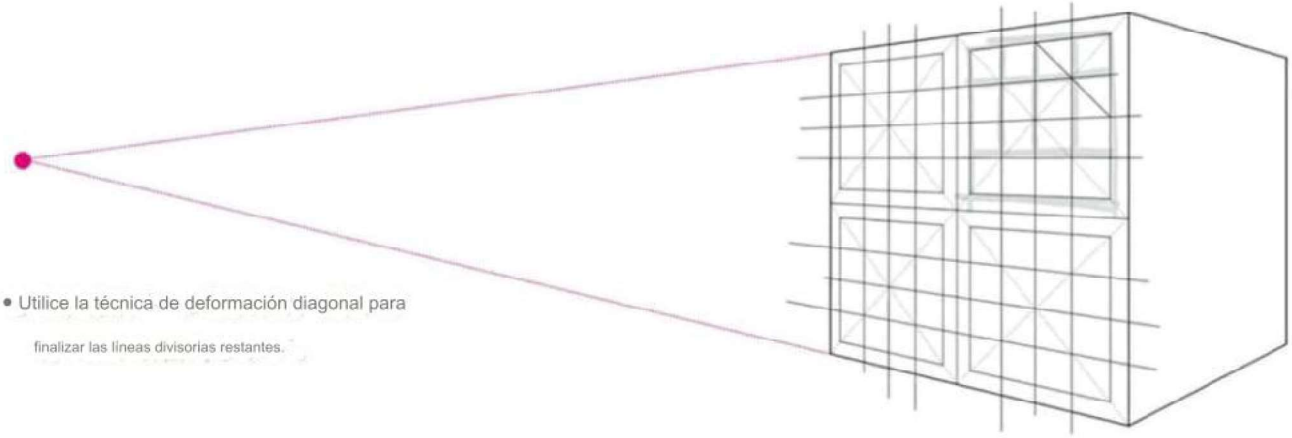
•Como se muestra en la figura, se han creado cuatro nuevos puntos de intersección. Utilice estos puntos de intersección para dividir aún más el área en partes más pequeñas.

COMPROBAR A continuación se explican varios métodos abreviados para dividir, combinando la técnica de deformación diagonal y la técnica de partición cuadrilátero.

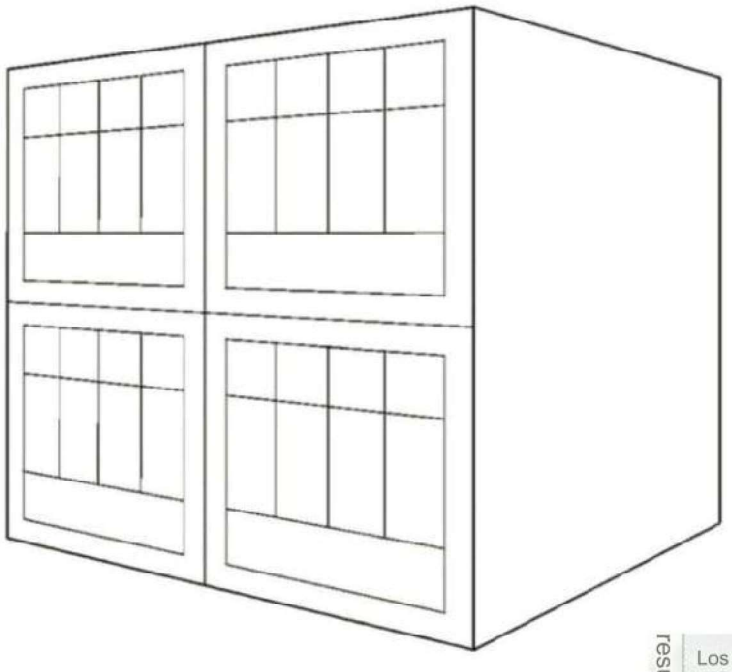
PUNTO Si utilizas el cubo de técnica podrida y haces un poco de prueba y error, será más fácil de descubrir.



• Usando la técnica de deformación diagonal, el bloque inferior derecho tiene una línea divisoria vertical y el bloque superior izquierdo tiene una línea divisoria horizontal.



• Utilice la técnica de deformación diagonal para finalizar las líneas divisorias restantes.



Completo

• Ahora se determinan la ventana en la pared izquierda y la posición de la pared. Después de organizar las líneas auxiliares, quedará como la imagen de la izquierda.

resumen

Los pasos hasta este punto son aproximadamente la mitad de los pasos para dibujar un edificio escolar simple. Se necesita tiempo para crear las líneas divisorias, que son la base del dibujo, pero no las descuides y termínalas con cuidado. Si dibuja líneas divisorias precisas en el primer paso, reducirá los errores a la mitad en el trabajo posterior.

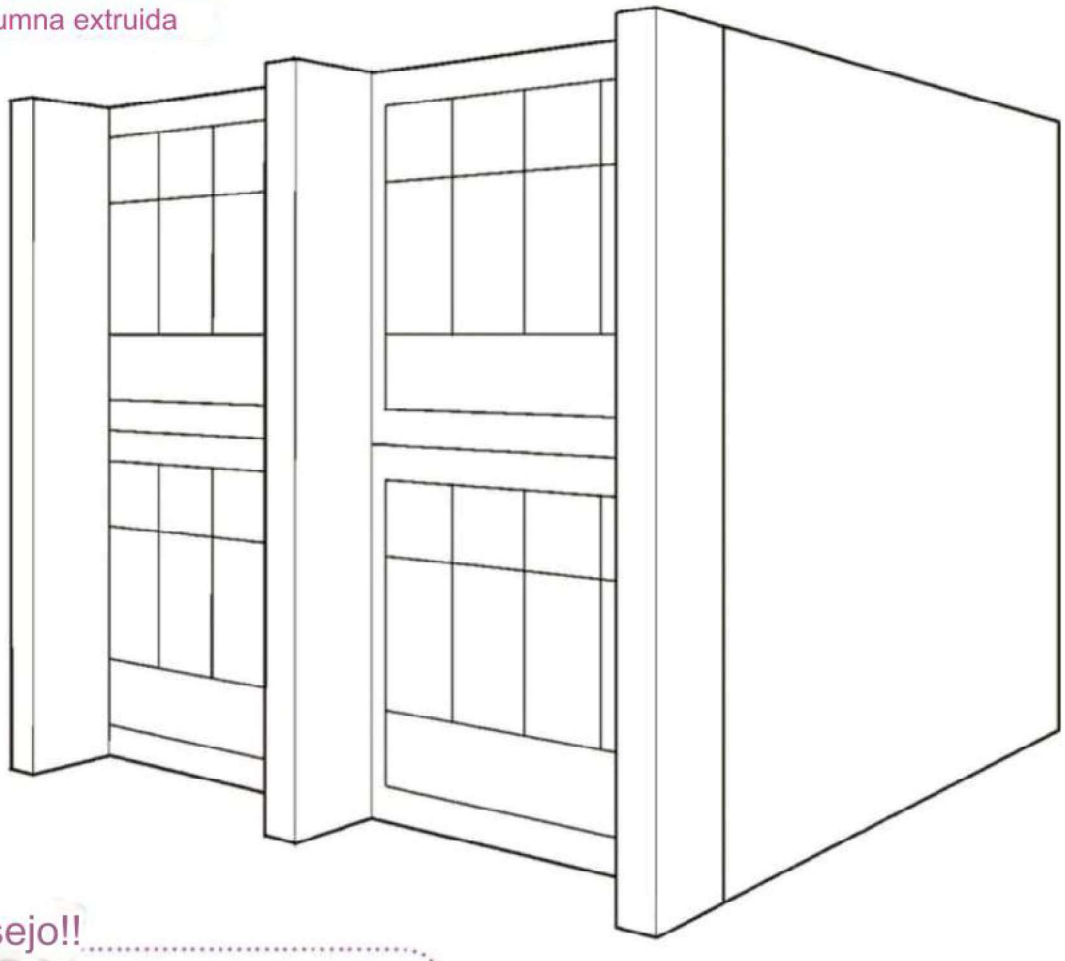
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Aunque el edificio escolar simple se dibuja como una estructura simple con dos pisos y dos bloques, el edificio escolar real tiene muchos pisos y bloques. Al dividir ventanas utilizando la técnica de deformación diagonal, el atajo se vuelve más efectivo a medida que aumenta el número.

04. Extrusión de columnas

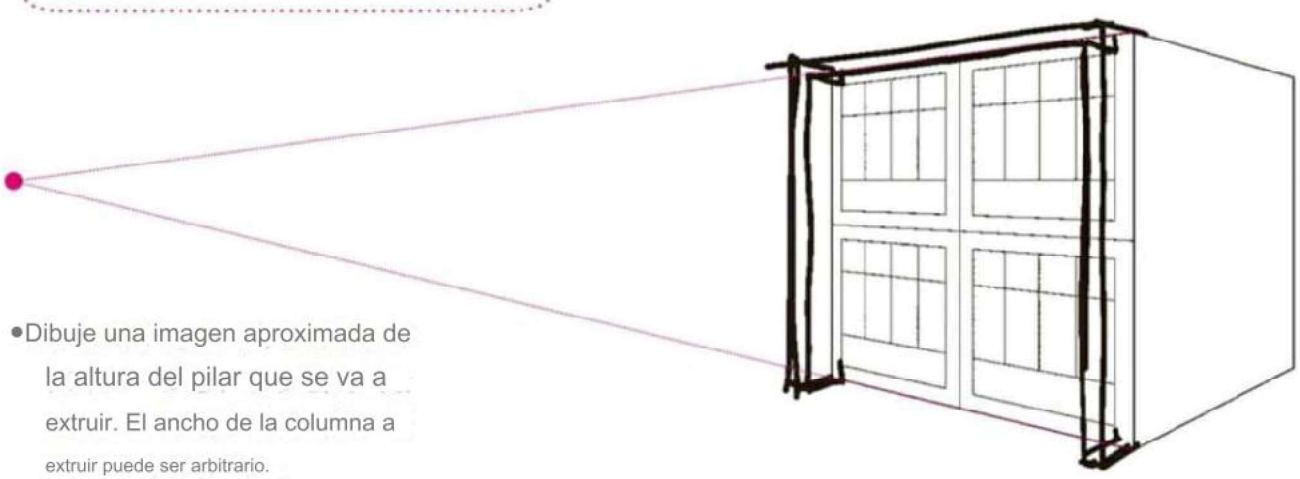
解説 A continuación, comenzaremos a extruir las partes de la pared derecha, izquierda y media como pilares. Es una forma sencilla de la técnica Tokoroten, por lo que es relativamente fácil. Sin embargo, serán necesarias algunas técnicas nuevas.

columna extruida



¡¡Consejo!!

Primero, echemos un vistazo de cerca a la forma extruida que se muestra arriba. También es una forma eficaz de profundizar su comprensión de cómo empujar un pilar simulando los pasos usted mismo.

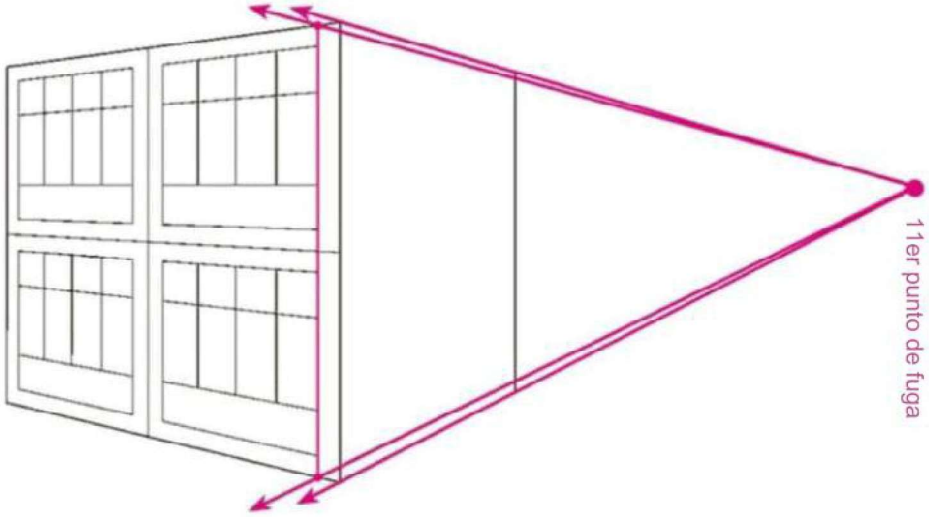


- Dibuje una imagen aproximada de la altura del pilar que se va a extruir. El ancho de la columna a extruir puede ser arbitrario.

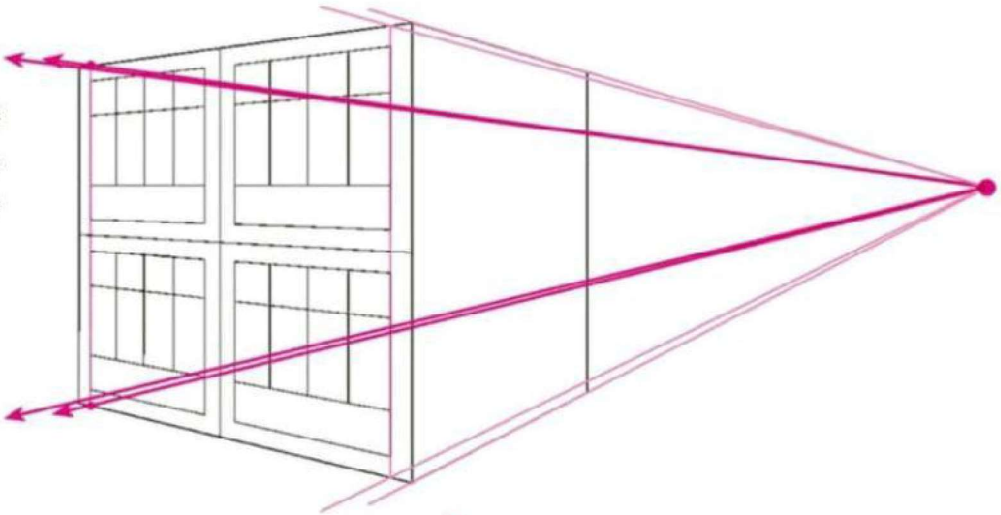
COMPROBAR Durante la etapa de práctica, es mejor hacer la extrusión de la columna más grande que en el ejemplo anterior para evitar confusiones más adelante.

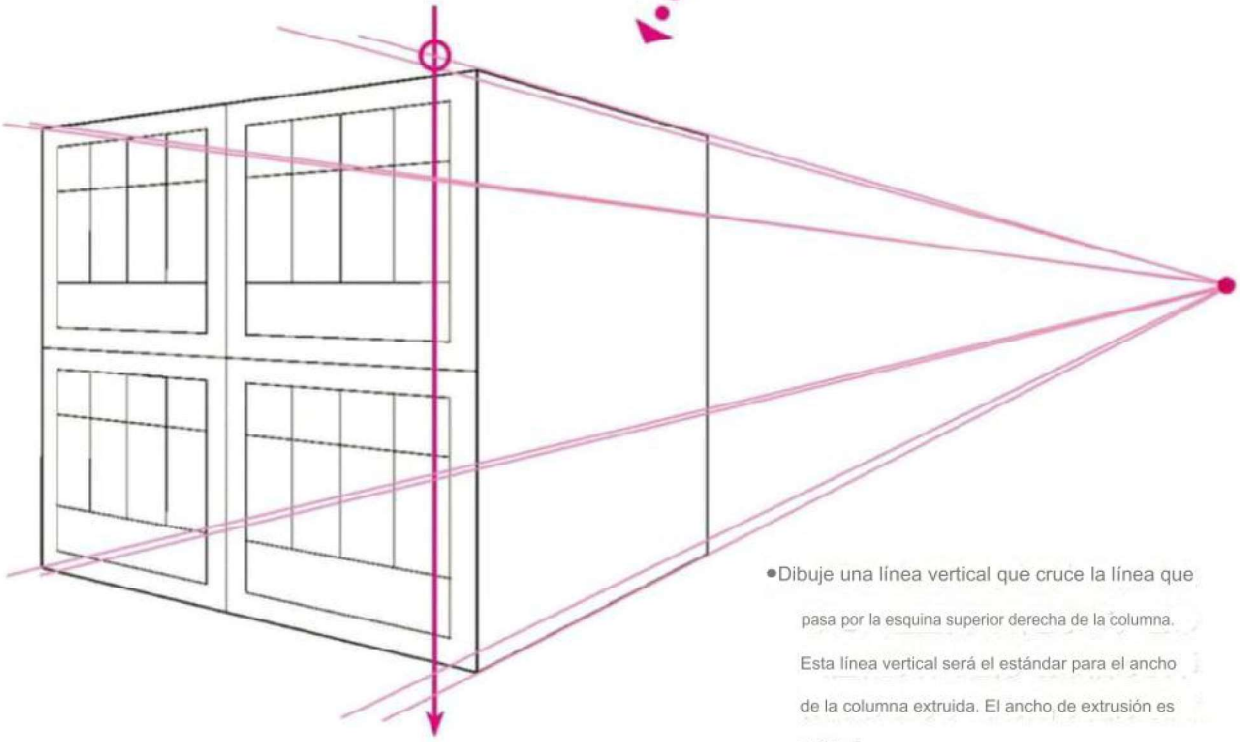
PUNTO Dado que comprender el procedimiento es la prioridad, está bien extruir aproximadamente el doble que en el ejemplo.

② Empuje primero el pilar situado más a la derecha. Dibuja una línea que conecte el primer punto de fuga a la derecha y las cuatro esquinas del pilar.



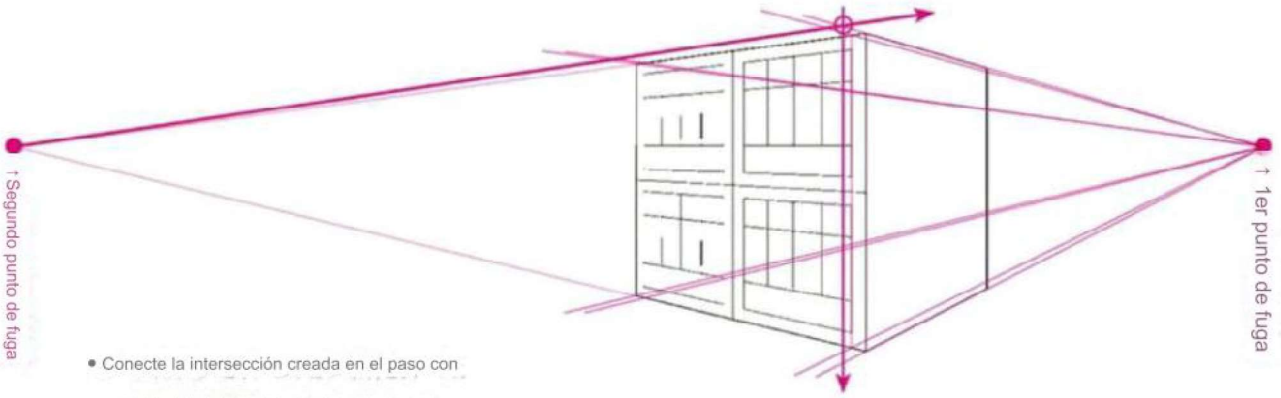
•Para el pilar de la izquierda, dibuja una línea que conecte el primer punto de fuga de la derecha y los cuatro puntos de las esquinas.





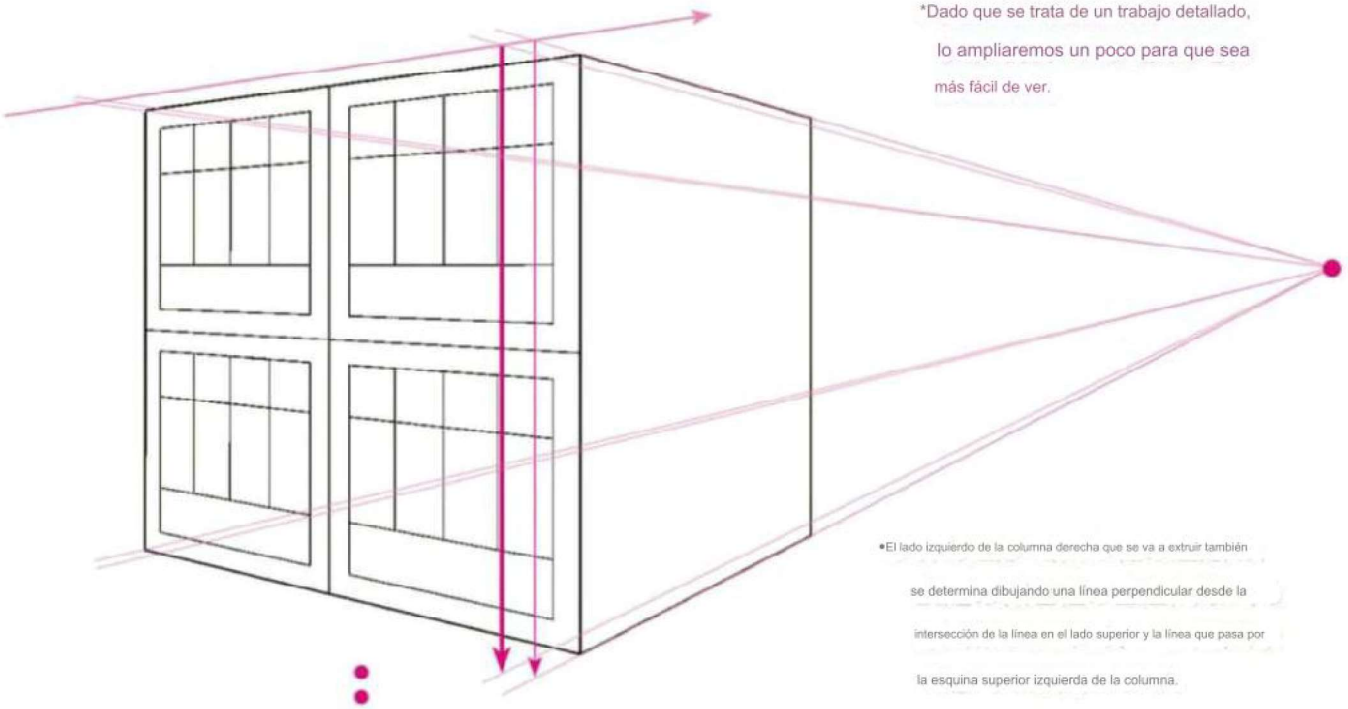
•Dibuje una línea vertical que cruce la línea que pasa por la esquina superior derecha de la columna. Esta línea vertical será el estándar para el ancho de la columna extruida. El ancho de extrusión es arbitrario.

Al cambiar el ancho de los pilares extruidos, se puede cambiar la atmósfera del edificio utilizando el borrador, haciéndolo parecer un edificio escolar o un condominio diseñado. Practiquemos los ejemplos de este capítulo cambiando el ancho de extrusión.

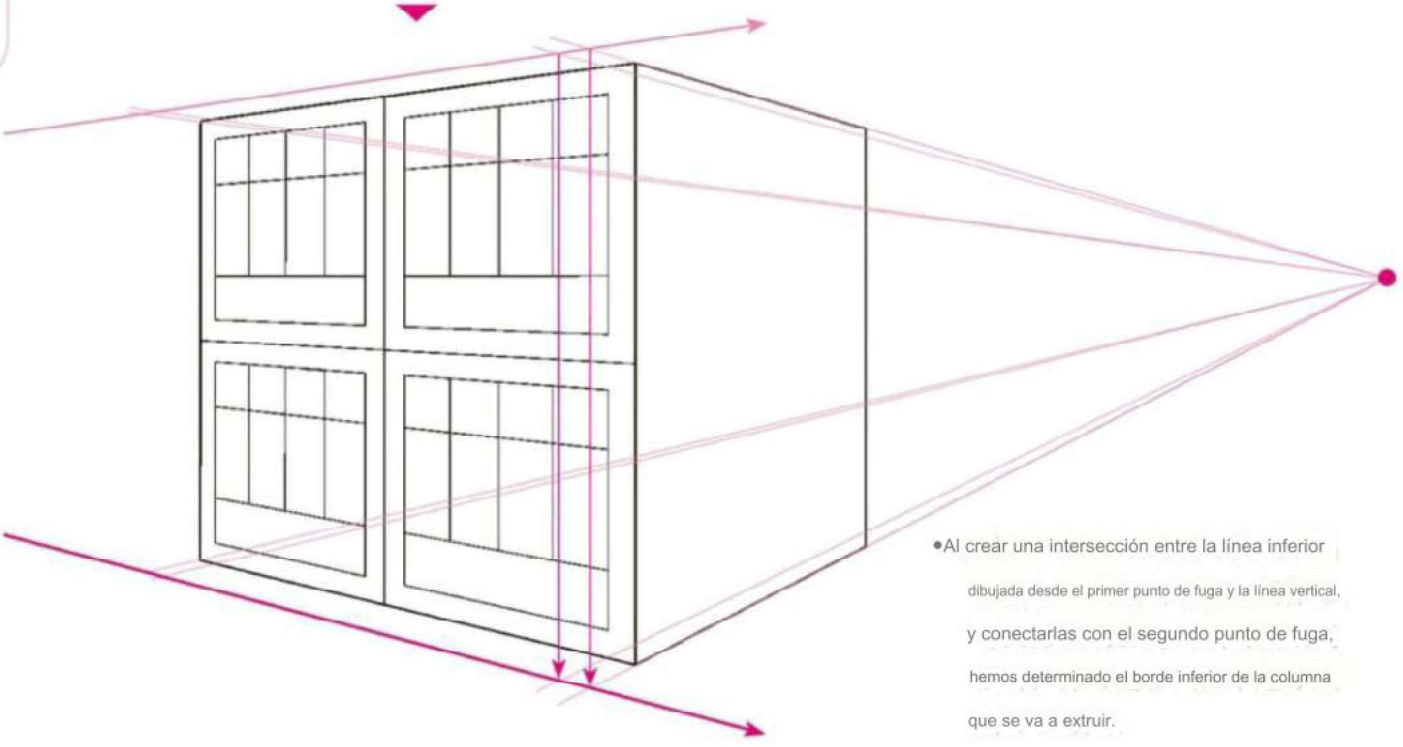


• Conecte la intersección creada en el paso con el segundo punto de fuga a la izquierda para determinar el borde superior de la columna a la derecha.

*Dado que se trata de un trabajo detallado, lo ampliaremos un poco para que sea más fácil de ver.



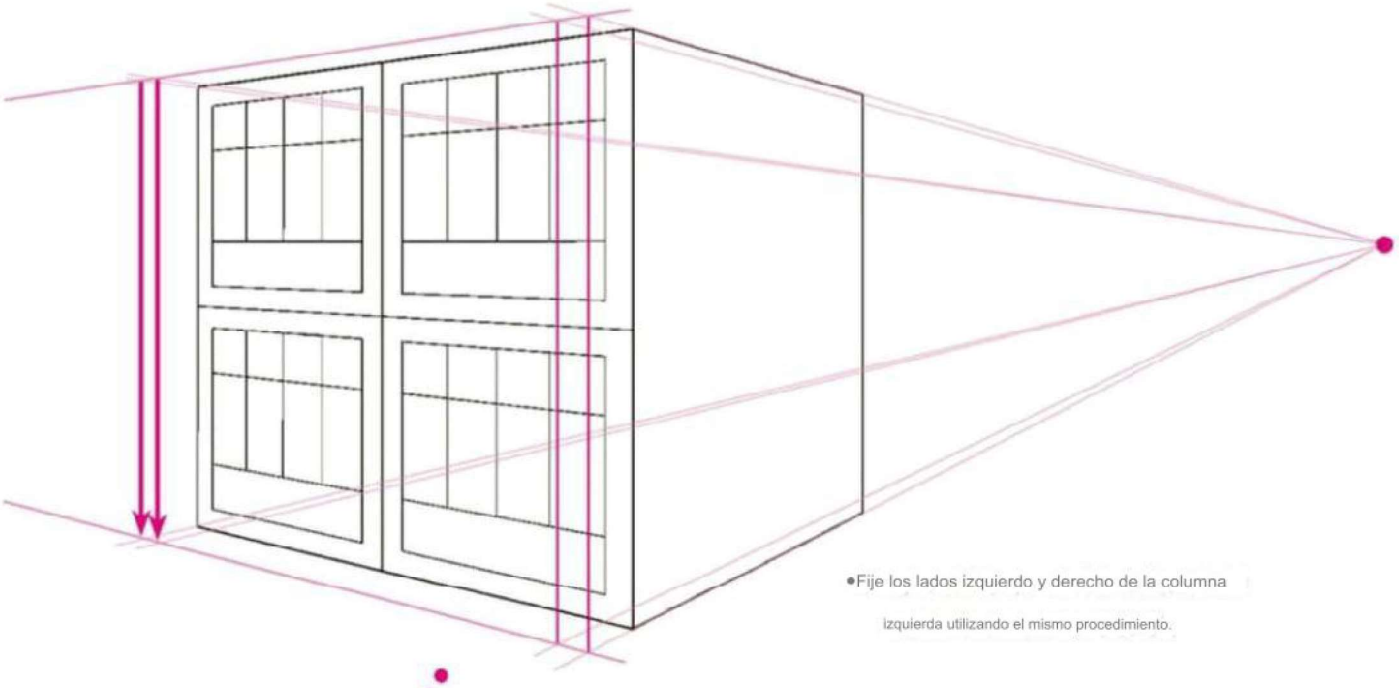
•El lado izquierdo de la columna derecha que se va a extruir también se determina dibujando una línea perpendicular desde la intersección de la línea en el lado superior y la línea que pasa por la esquina superior izquierda de la columna.



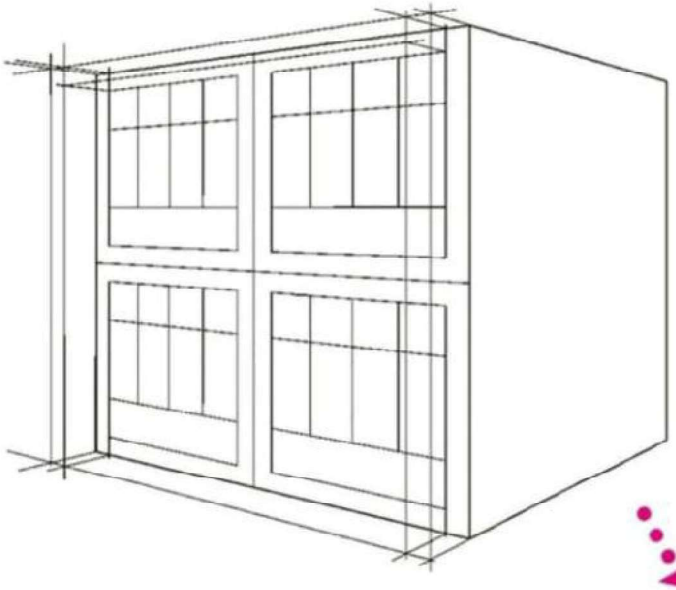
•Al crear una intersección entre la línea inferior dibujada desde el primer punto de fuga y la línea vertical, y conectarlas con el segundo punto de fuga, hemos determinado el borde inferior de la columna que se va a extruir.

CONTROLAR PUNTO

La razón por la que dibujamos primero el sólido de la columna derecha es porque es menos probable que cause desalineación que el sólido del lado izquierdo, como se explica en la sección de la base. Sin embargo, esta es una regla general y, según la situación, puede tomarse desde la izquierda.



•Fije los lados izquierdo y derecho de la columna izquierda utilizando el mismo procedimiento.



• Si organiza las líneas auxiliares solo en las partes necesarias, se verá como en la figura de la izquierda.

【Completo

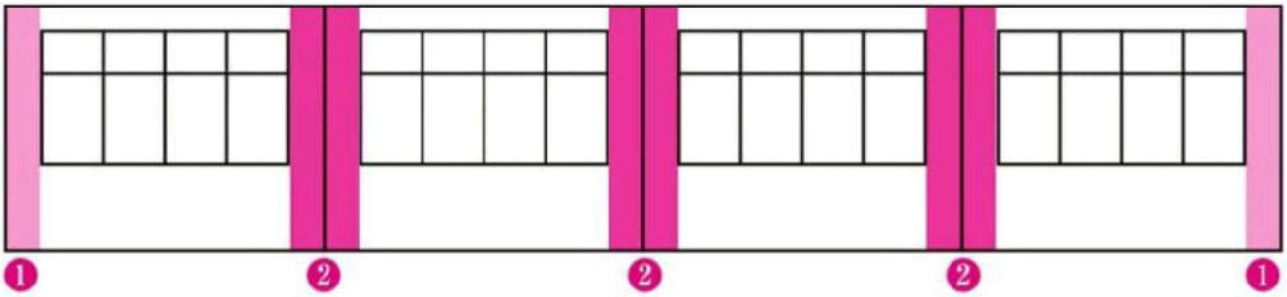
① Ahora puedes extruir los pilares en ambos lados. En esta etapa, si entinta la parte extruida y la convierte en una línea continua, se verá como la imagen de la derecha (el entintado real se realizará de una vez al final).

CONTROLAR PUNTO

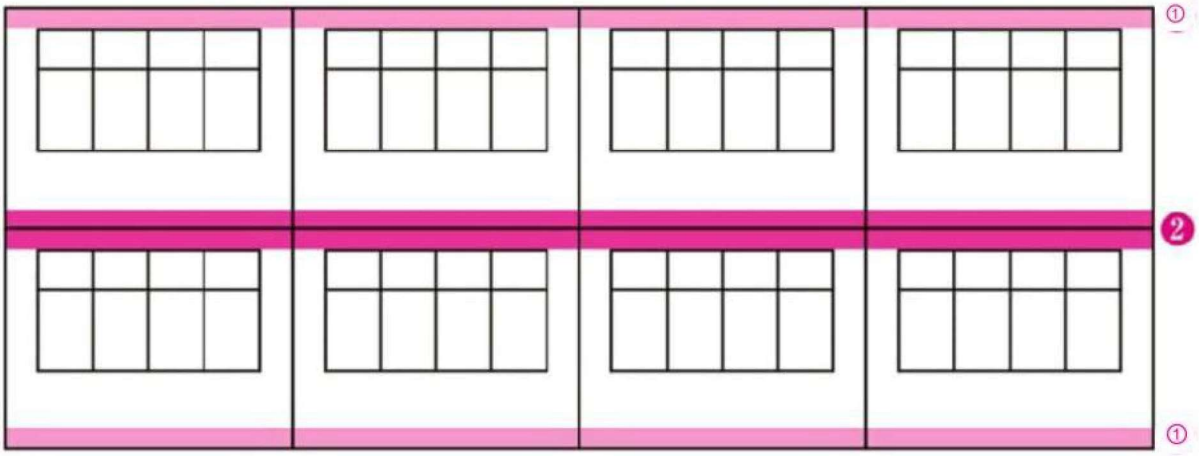
Si no sabe cómo extruir este pilar, intente usar el cubo de la técnica Tokoroten, divida el lado izquierdo en 7 partes, practique extruir ambos lados al ancho deseado y verifique el procedimiento de extrusión nuevamente.

*Sobre el dilema del pilar

解說 Antes de sacar el pilar del medio, permítanme explicar un punto importante. Al dibujar un edificio escolar simple, el pilar del medio es dos veces más ancho que los pilares izquierdo y derecho porque las paredes adyacentes se superponen. Esta superposición se llama el dilema de los pilares.

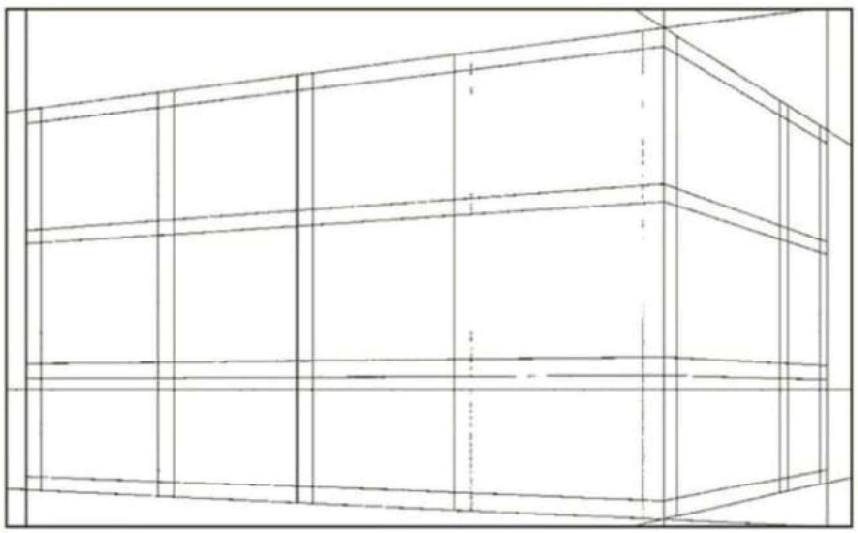


El techo del primer piso y el piso del segundo piso también se superponen, lo que los hace dos veces más anchos. Este tipo de duplicación de paredes, pisos y techos también se denomina dilema de los pilares.



¡¡Consejo!!

Dado que el objetivo principal de este capítulo es aprender a utilizar las tres tecnologías básicas principales, ignoraremos el dilema de los pilares en esta etapa. El método para resolver el dilema de los pilares se explicará en detalle en el próximo capítulo.



CONTROLAR PUNTO En manga e ilustraciones, se da prioridad a "parecer dibujado con precisión" sobre "dibujar con precisión" los edificios. Esto significa que la realidad (autenticidad) es más importante que la realidad (autenticidad).

05. Técnica de extrusión del pilar medio.

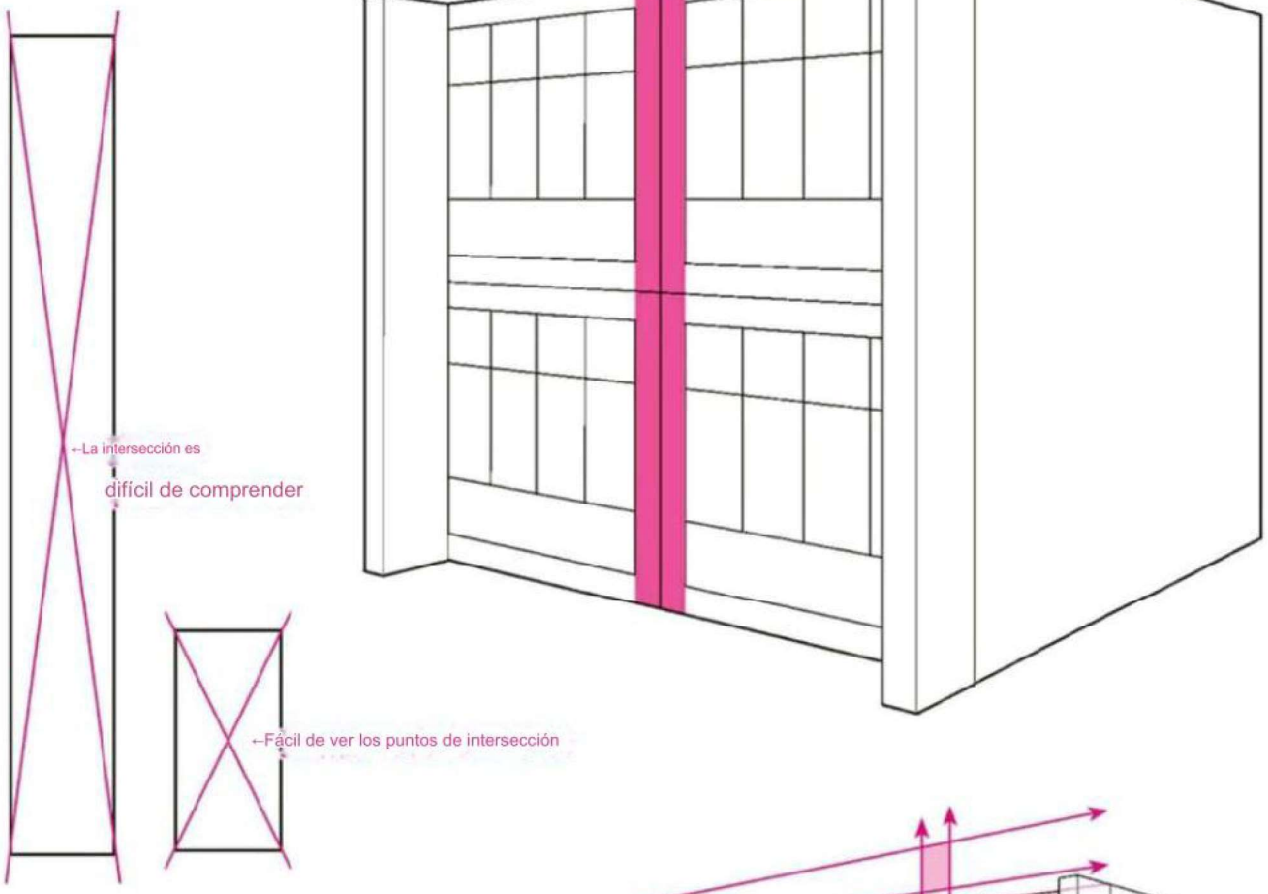
Explicación

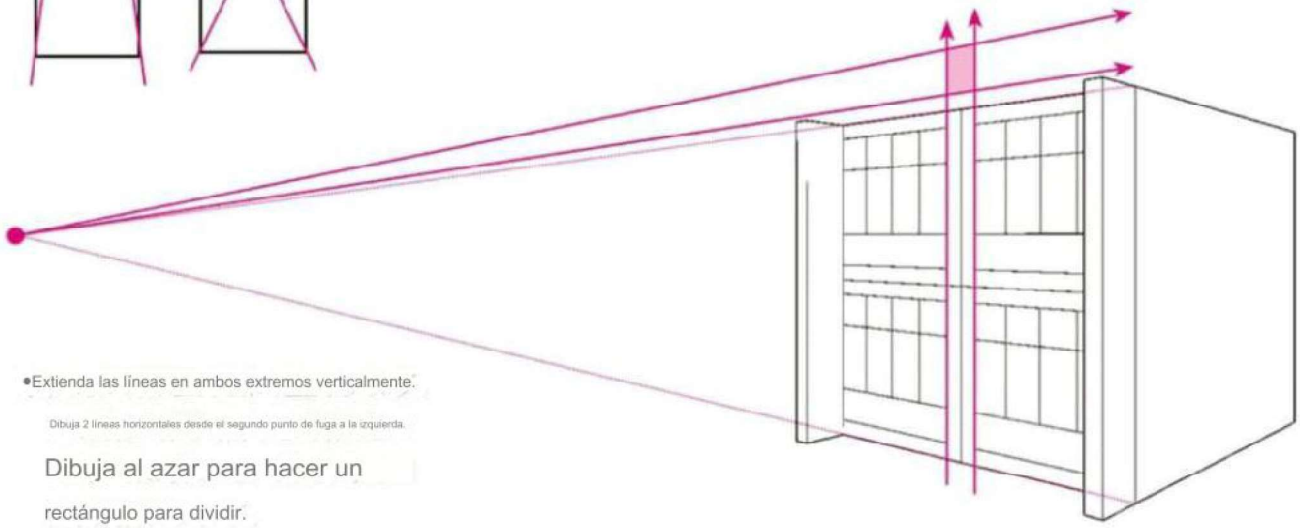
Para hacer que el pilar del medio, que es dos veces más ancho, tenga el mismo ancho que los pilares izquierdo y derecho, divida la pared del medio en cuatro verticalmente, saque las dos partes internas y empújelas hacia afuera. Aquí es donde se necesitan nuevas técnicas.

¡¡Consejo!!

Problemas con las técnicas de segmentación.

Cuando dibuja líneas diagonales en un rectángulo verticalmente largo, los puntos de intersección de las diagonales tienden a desplazarse y, si hay muchas líneas auxiliares en el dibujo, puede resultar confuso. Por lo tanto, utilizamos una técnica llamada técnica de división de extensión externa, en la que primero creamos un rectángulo fuera de la posición del pilar central y luego lo dividimos allí.





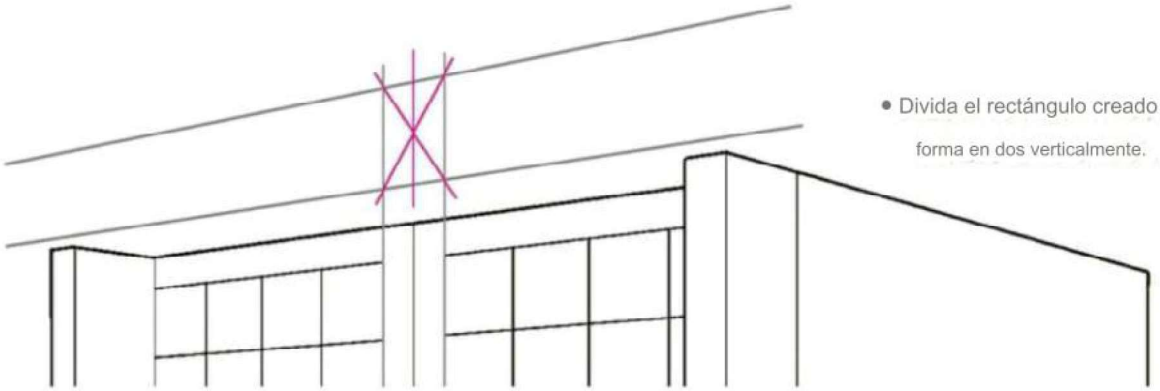
•Extienda las líneas en ambos extremos verticalmente.

Dibuja 2 líneas horizontales desde el segundo punto de fuga a la izquierda.

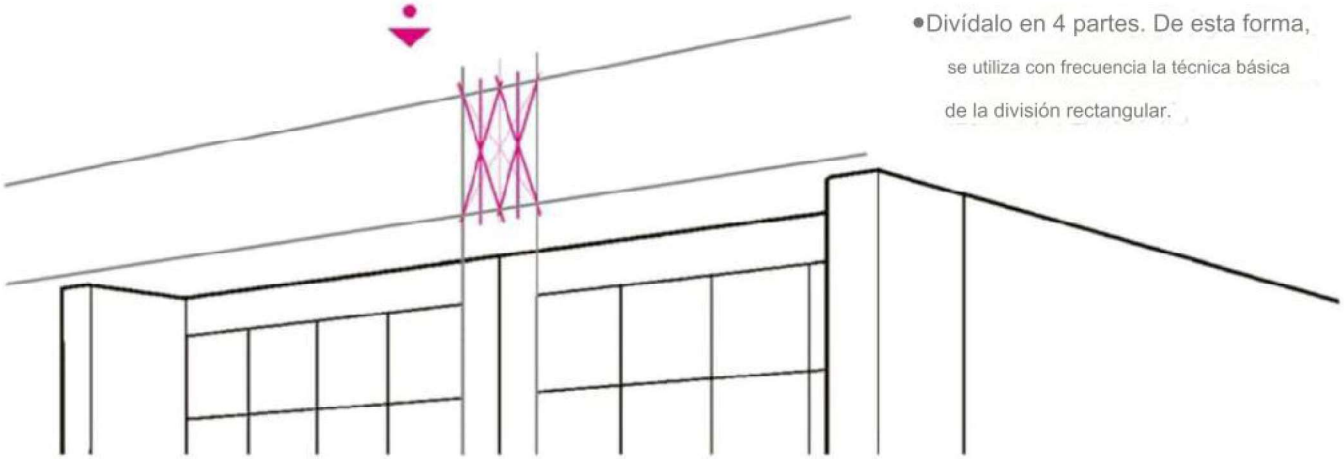
Dibuja al azar para hacer un rectángulo para dividir.

CONTROLAR PUNTO

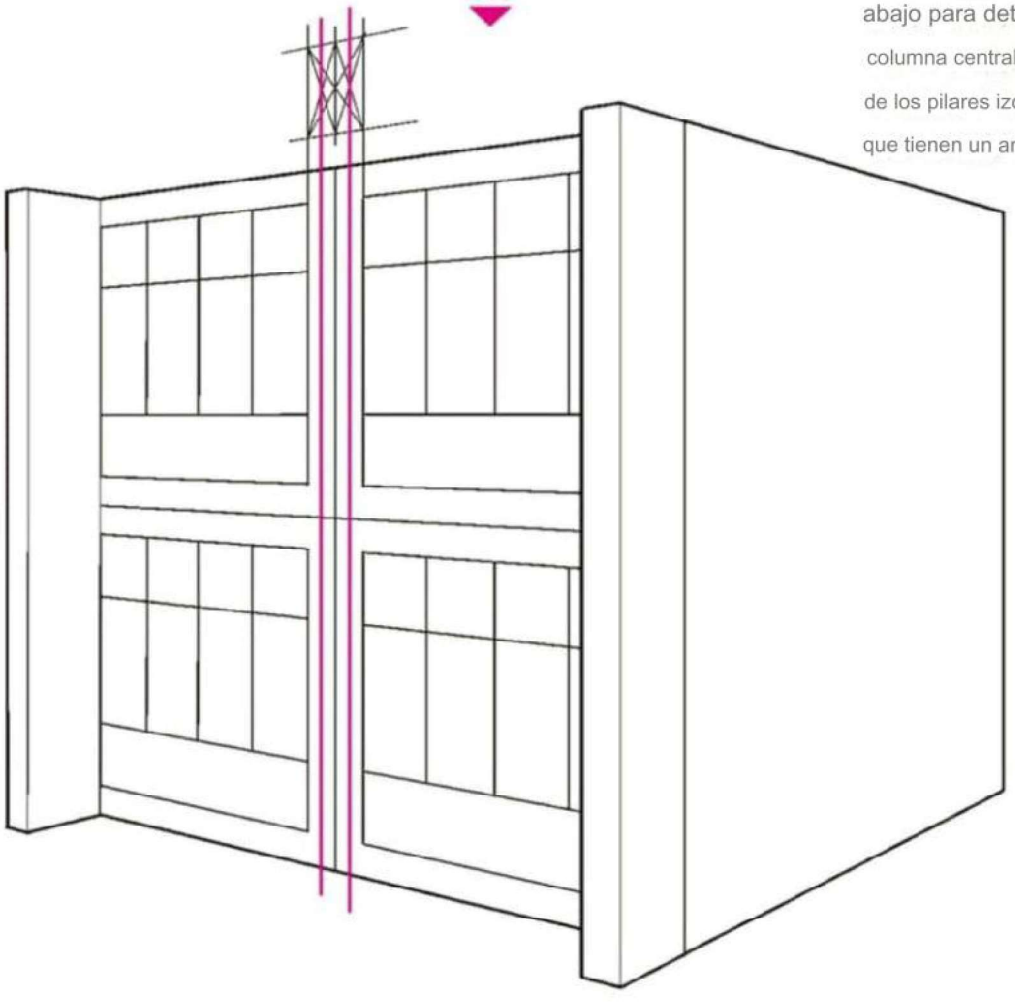
Aquí, creamos un rectángulo imaginario usando la técnica de división de extensión externa encima de la forma, pero también puedes crearlo debajo de la forma. El lugar más fácil para dibujar un rectángulo cambiará según la situación, así que sea flexible.



• Divida el rectángulo creado fuera de la forma en dos verticalmente.



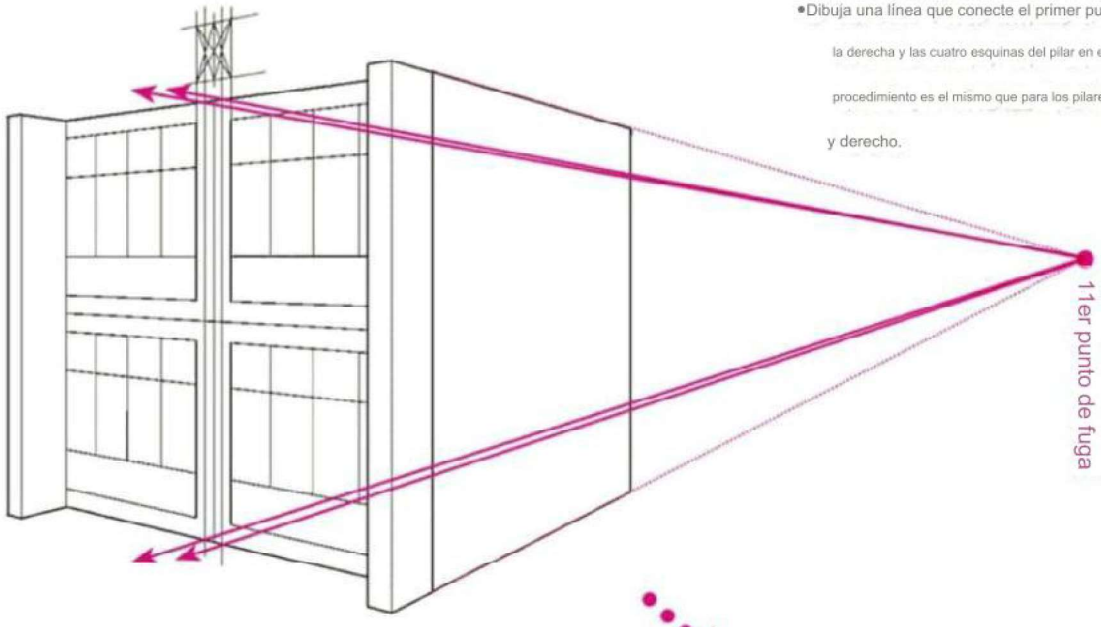
•Divídalo en 4 partes. De esta forma, se utiliza con frecuencia la técnica básica de la división rectangular.



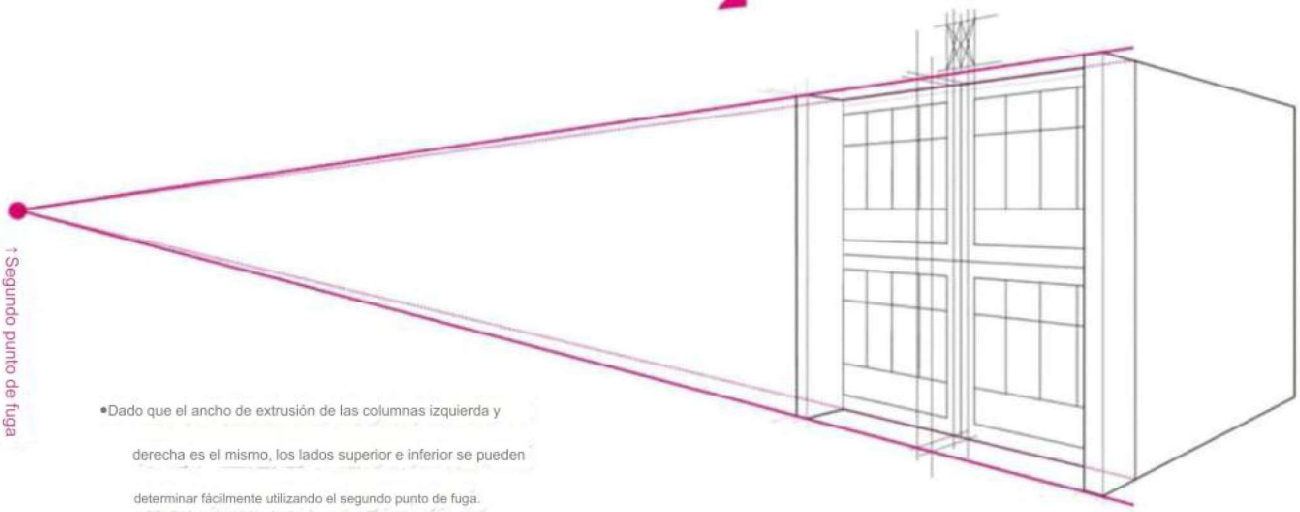
•Extienda la línea divisoria completa hacia abajo para determinar el ancho de la columna central. Si comparas los anchos de los pilares izquierdo y derecho, verás que tienen un ancho cómodo.

CONTROLAR PUNTO

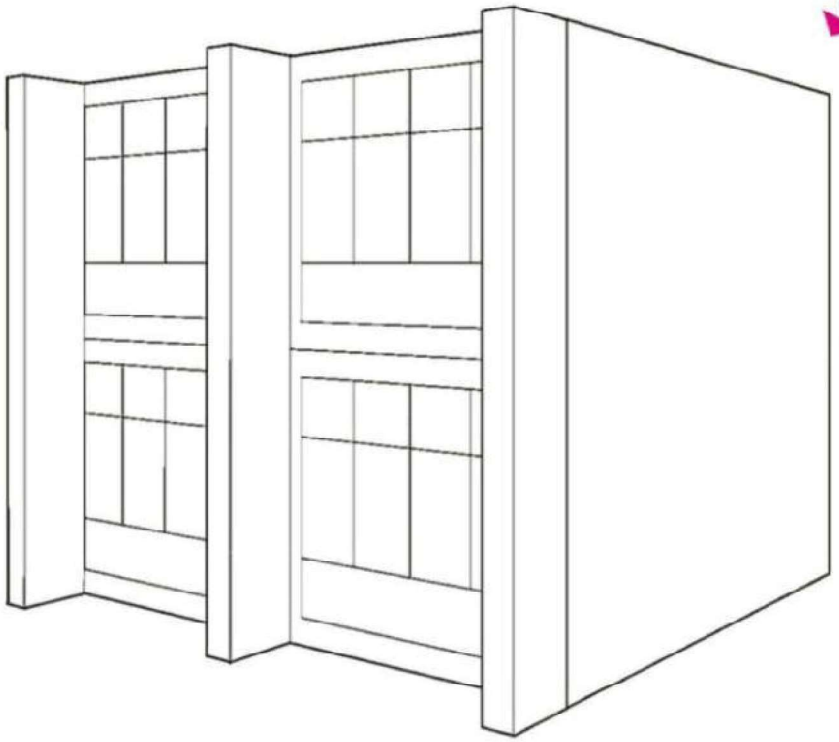
La técnica de división por extensión externa, que crea rectángulos divisorios fuera de la figura, es una técnica muy eficaz y de uso frecuente al dibujar figuras complejas con muchas líneas divisorias y líneas auxiliares. Aprendamoslo.



•Dibuja una línea que conecte el primer punto de fuga a la derecha y las cuatro esquinas del pilar en el medio. El procedimiento es el mismo que para los pilares izquierdo y derecho.



•Dado que el ancho de extrusión de las columnas izquierda y derecha es el mismo, los lados superior e inferior se pueden determinar fácilmente utilizando el segundo punto de fuga.



•El pilar del medio ahora está terminado según la perspectiva.

Completo

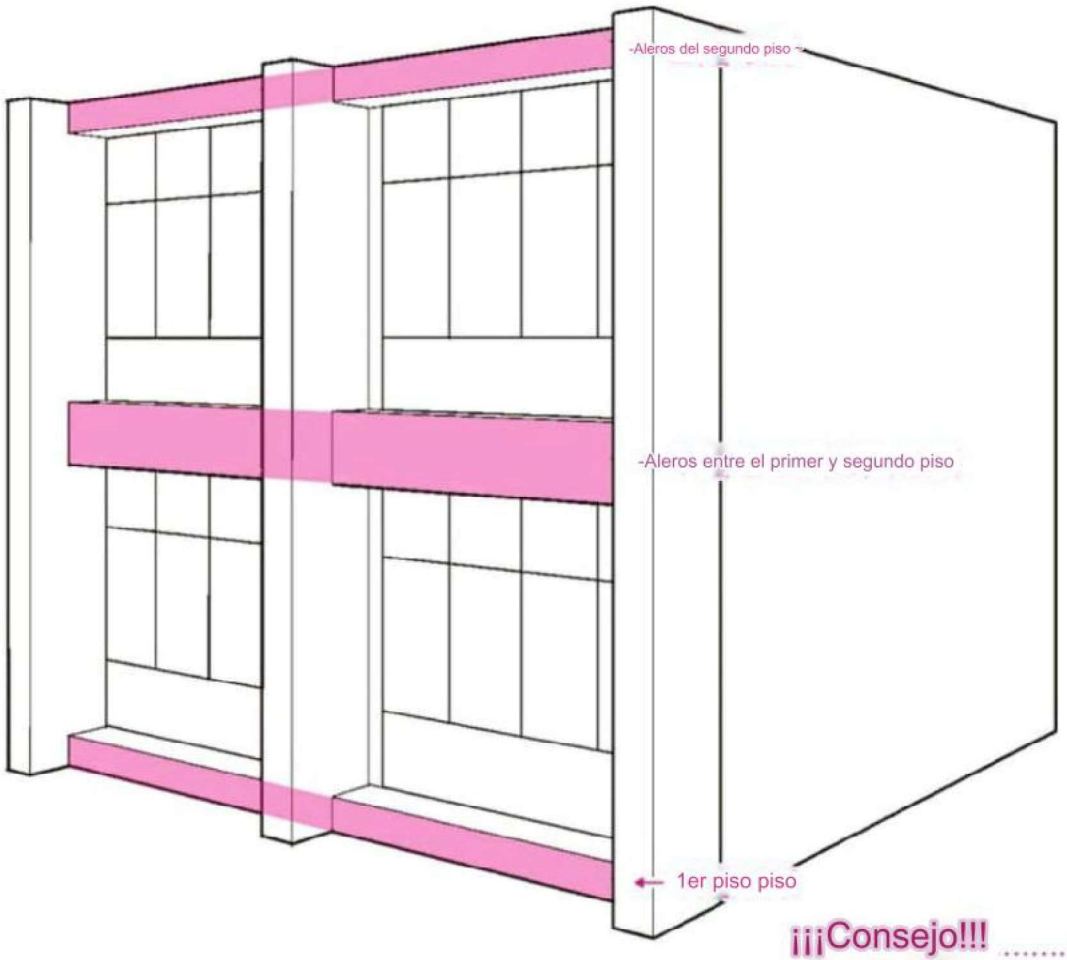
CONTROLAR PUNTO

Al observar edificios y edificios escolares reales, a menudo vemos diseños con columnas verticales extruidas como esta. Un ejemplo típico es la Torre Shibuya Cross (anteriormente conocida como Edificio Toho Seimei).

06. Agregue 1/2 extrusión

Explicación

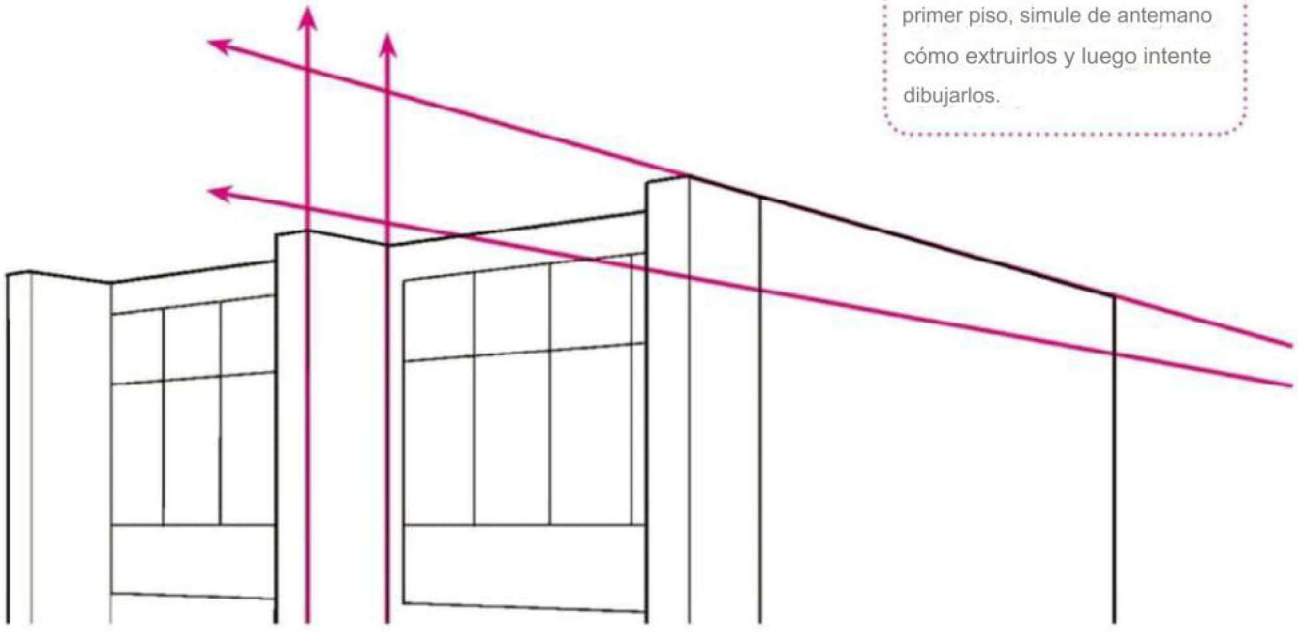
un área de alero (el área que se muestra en rosa) encima de la ventana en el segundo piso y entre el primer y segundo piso. El ancho de la extrusión debe ser la mitad de la columna vertical extruida anteriormente. Además, extruya la superficie del suelo del primer piso con el mismo ancho.



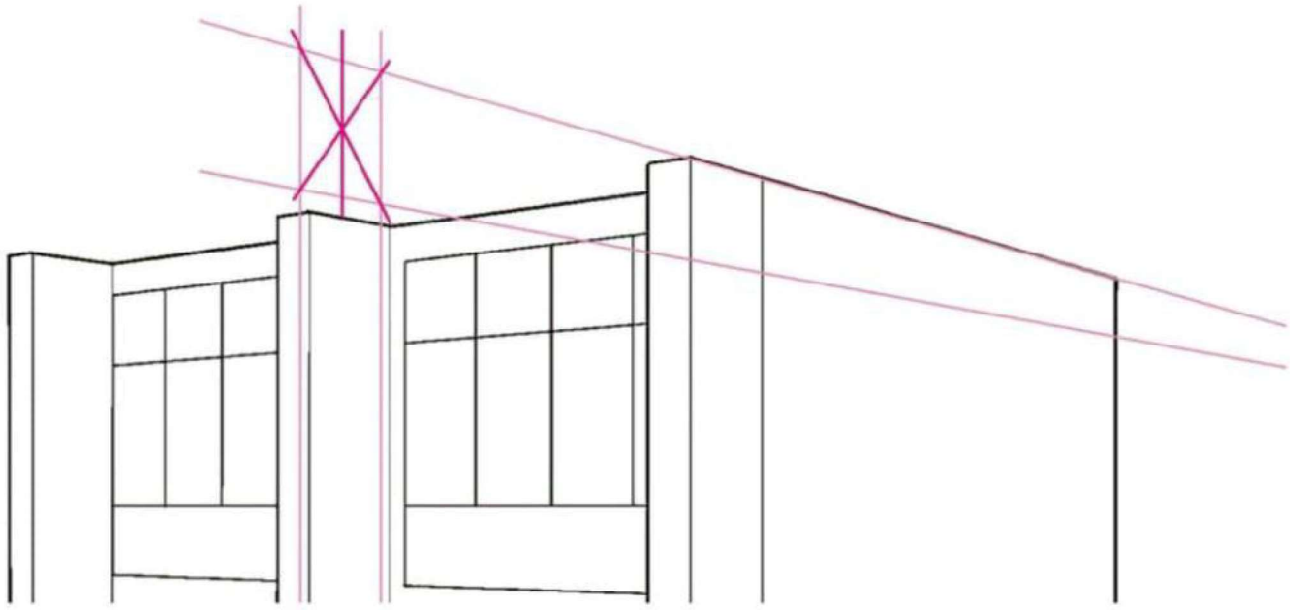
¡¡¡Consejo!!!

Al igual que con la extrusión de columnas verticales, observe cuidadosamente la forma de los aleros extruidos y del piso del primer piso, simule de antemano cómo extruirlos y luego intente dibujarlos.

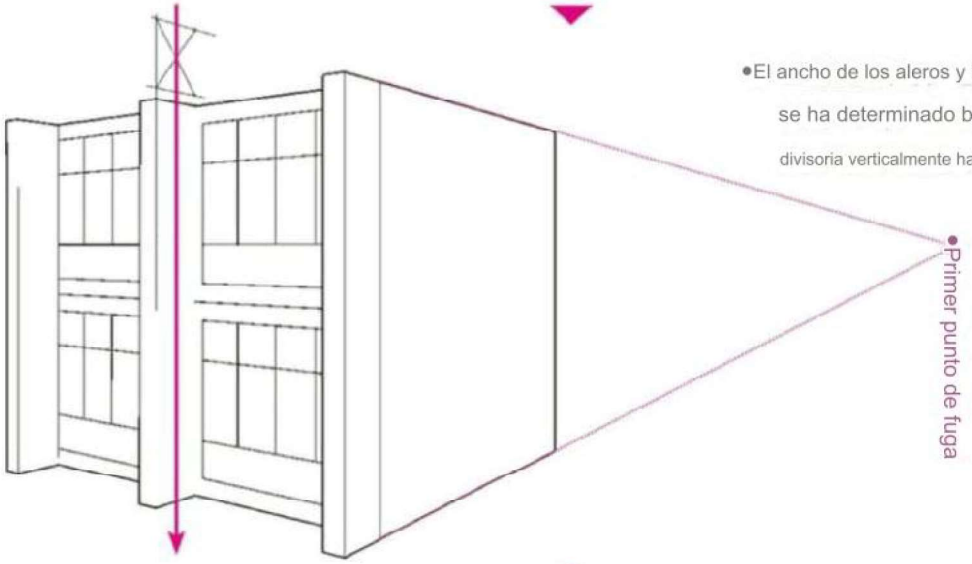
Divida los lados extruidos de la columna central en dos usando la técnica de división de extensión externa de antes.



CONTROLAR En este caso, no hay problema en usar el pilar de la derecha para ampliar el ancho del alero y el piso, pero como las partes PUNTO realmente utilizadas en el dibujo son los pilares del medio y de la izquierda, decidí usar el pilar en el medio como medio para la práctica técnica. Tomemos el ancho.

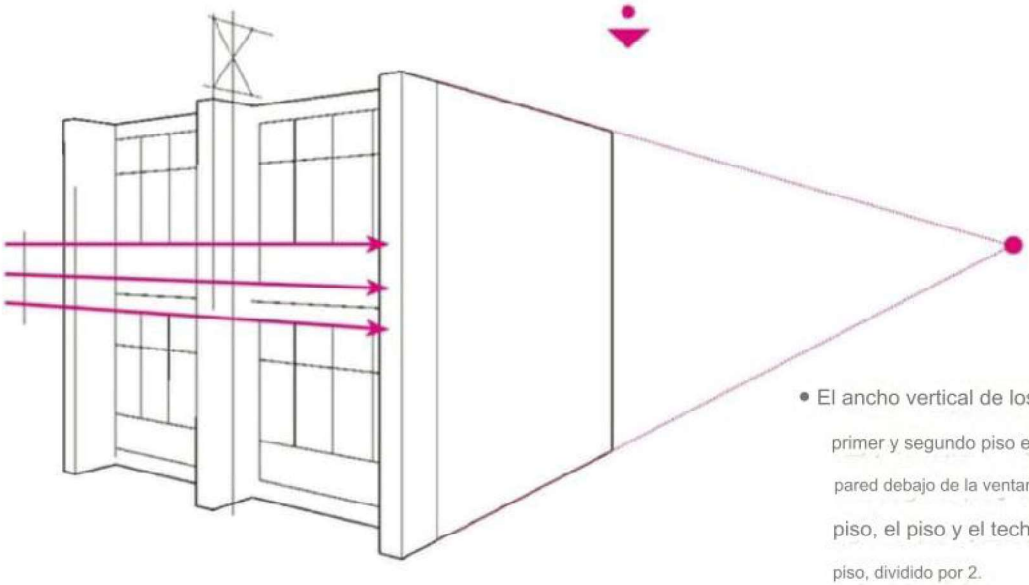


•Utilice el primer punto de fuga a la derecha para crear un rectángulo divisorio sobre el pilar del medio. Por supuesto, también puedes crear un rectángulo en la parte inferior de la columna.



•El ancho de los aleros y la base a extruir se ha determinado bajando la línea divisoria verticalmente hasta el fondo.

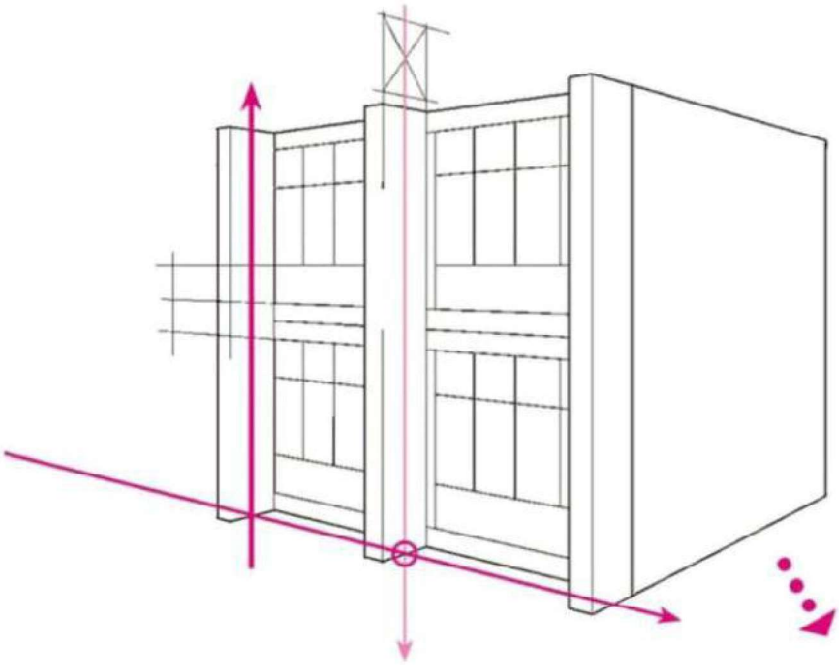
•Primer punto de fuga



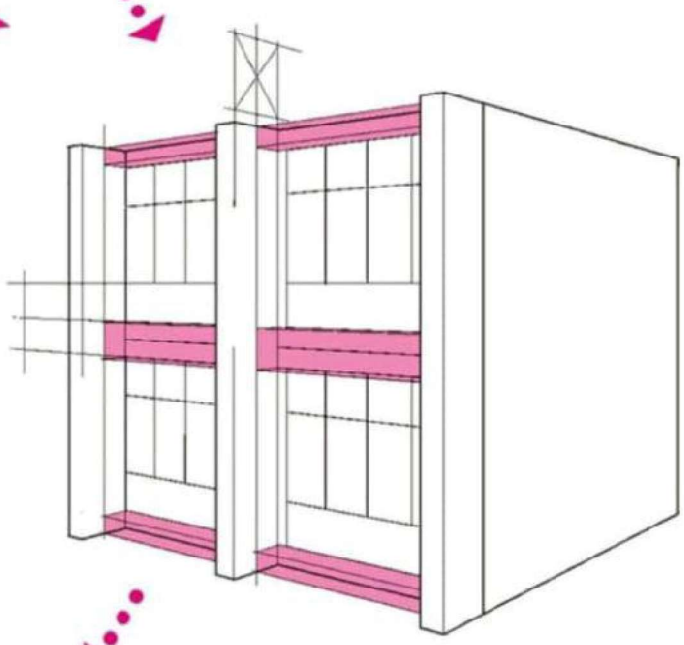
• El ancho vertical de los aleros entre el primer y segundo piso es el ancho de la pared debajo de la ventana en el segundo piso, el piso y el techo en el primer piso, dividido por 2.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

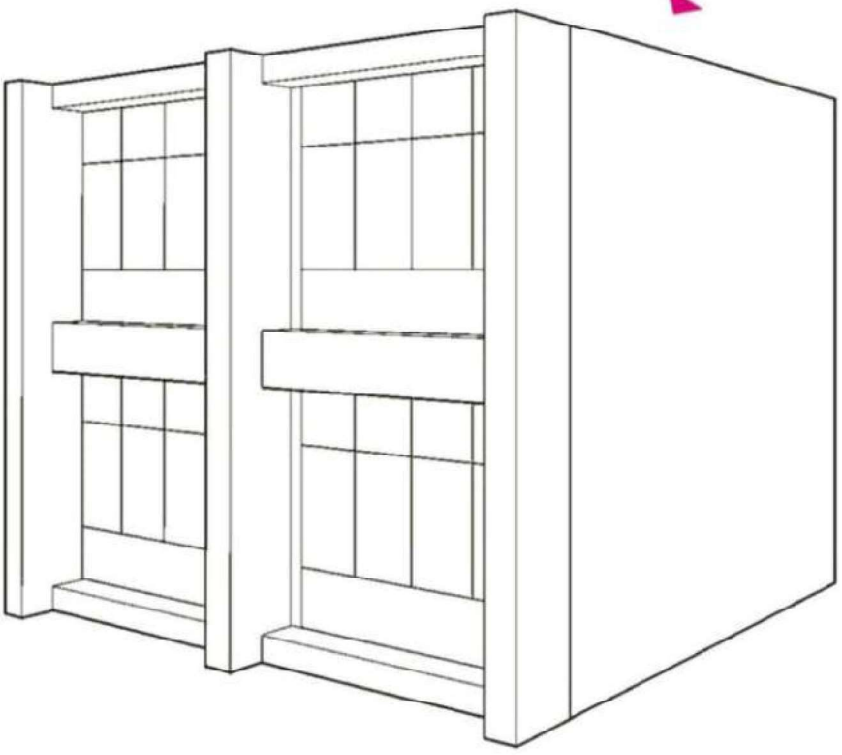
Aquí es donde entra en juego la práctica de la media extrusión utilizando la técnica Tokoroten. De esta manera, la técnica de división cuadrilátera, la técnica de deformación diagonal y la técnica de tokoroten se pueden combinar para permitir una variedad de aplicaciones.



• Usando el segundo punto de fuga a la izquierda, transfiera el ancho extruido de los aleros a la columna de la izquierda y dibuje una línea vertical.



• Conéctelo al primer punto de fuga a la derecha y saque la parte del alero. El techo del segundo piso y el suelo del primer piso se ampliaron con el mismo ancho que los aleros, lo que hizo que la forma fuera aún más compleja.



Completo

• La extrusión de los aleros está completa. Tiene una mayor sensación tridimensional y está empezando a parecerse mucho al edificio de una escuela. Aunque puede usarse como modelo en este estado, agreguemos un esfuerzo adicional para que parezca el edificio de una escuela.

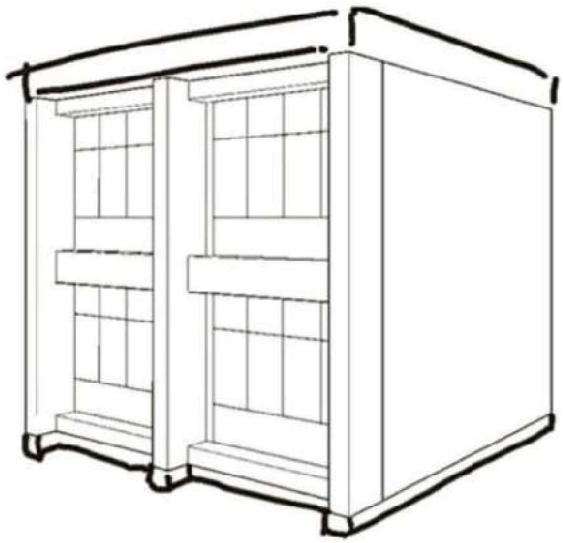
CONTROLAR PUNTO

Si tiene problemas para dibujar una forma en la que un pilar horizontal penetra un pilar vertical, como los aleros o los cimientos, o está confundido, vuelva a la técnica de Tokoroten y idee el ancho de las extrusiones verticales y horizontales utilizando extrusiones en forma de H. Vamos a practicar.

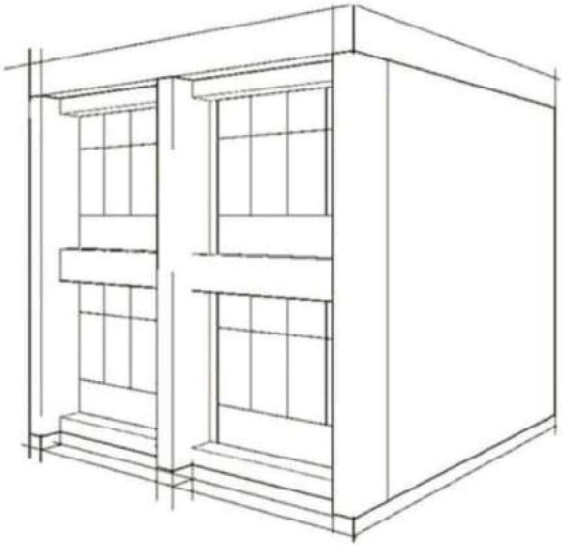
07. Adición de acabado de techo y cimientos.

Explicación

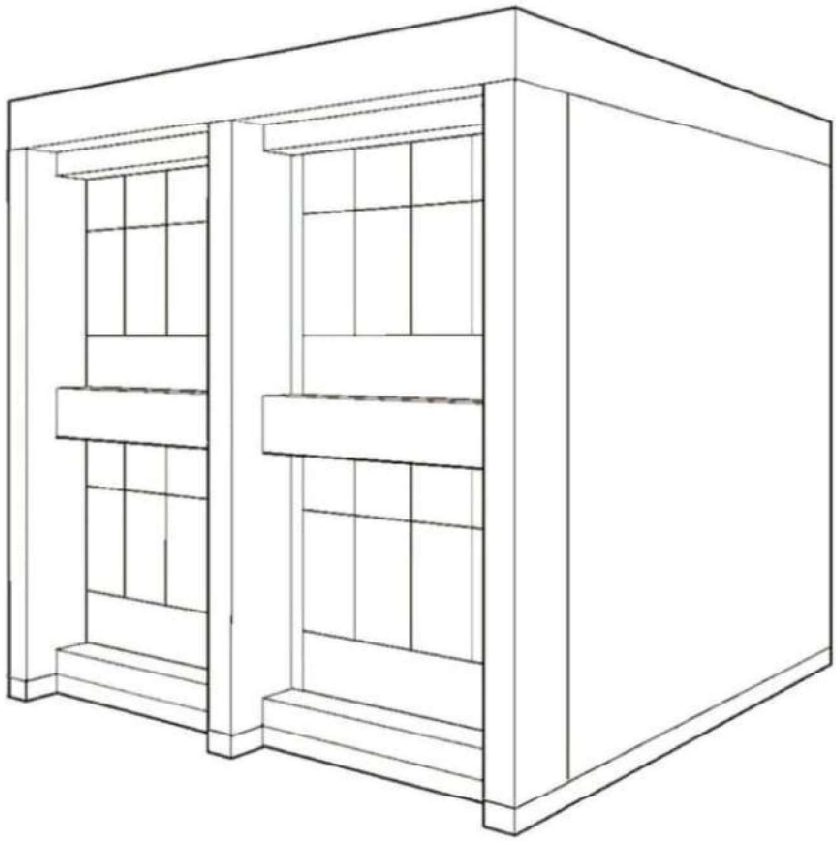
Al agregar un techo y cimientos al edificio de la escuela, se parecerá más a un edificio escolar. Al agregar un poco de esfuerzo de esta manera, la cantidad de información en la imagen aumenta, dándole al espectador una sensación de realidad.



•Agreguemos el techo y los cimientos. Primero, dibujé un boceto del techo y los cimientos usando líneas de lápiz para verificar el equilibrio general.



•Basado en el dibujo preliminar, agregue el tejado y los cimientos utilizando los puntos de fuga izquierdo y derecho. Esta es una aplicación sencilla de la técnica Tokoroten, así que revisa las líneas de cada parte mientras dibujas.



【Completo

• Ahora puede agregar el techo y los cimientos al edificio de la escuela. La simple base rectangular de la página 107 se ha transformado en una forma compleja mediante múltiples extrusiones.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

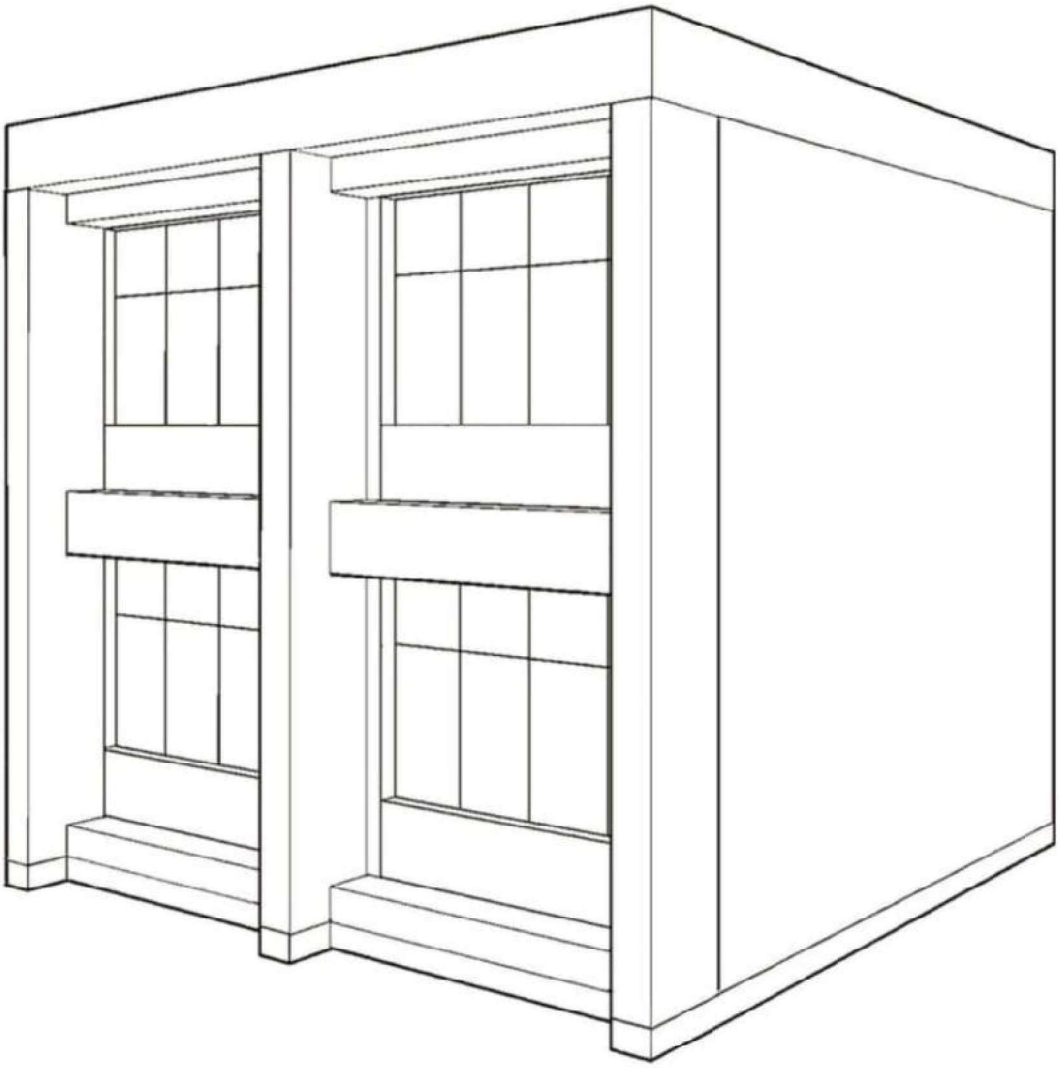
Para ayudarle a recordar los pasos, le explicaremos los pasos al final, pero una vez que esté seguro de haber entendido los pasos para dibujar un edificio escolar simple, el siguiente paso es crear un dibujo aproximado con el techo y los cimientos. desde el principio practiquemos.

08. Técnicas simples de dibujo de ventanas.

Explicación

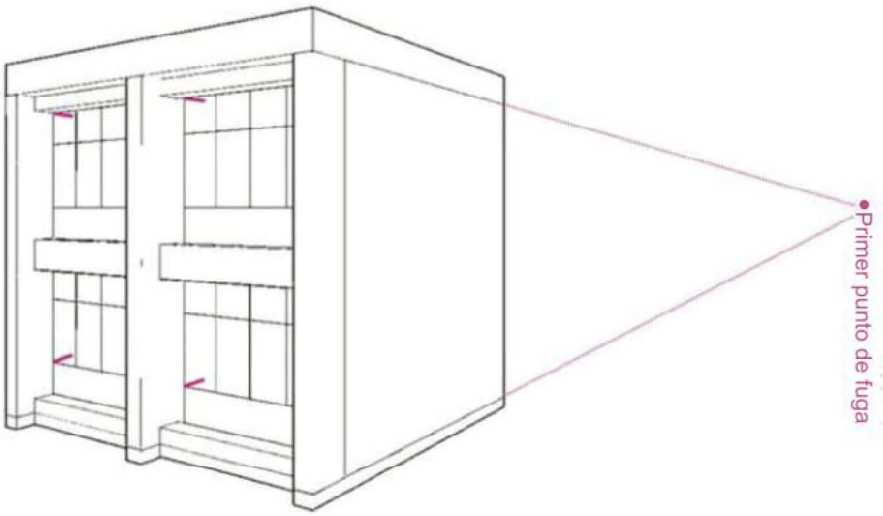
Dibujar ventanas en detalle requiere mucho esfuerzo, por eso aquí explicaremos un procedimiento de dibujo sencillo. espíritu

Dejaré los detalles sobre cómo dibujar ventanas densas para el Capítulo 07.



Despliegue

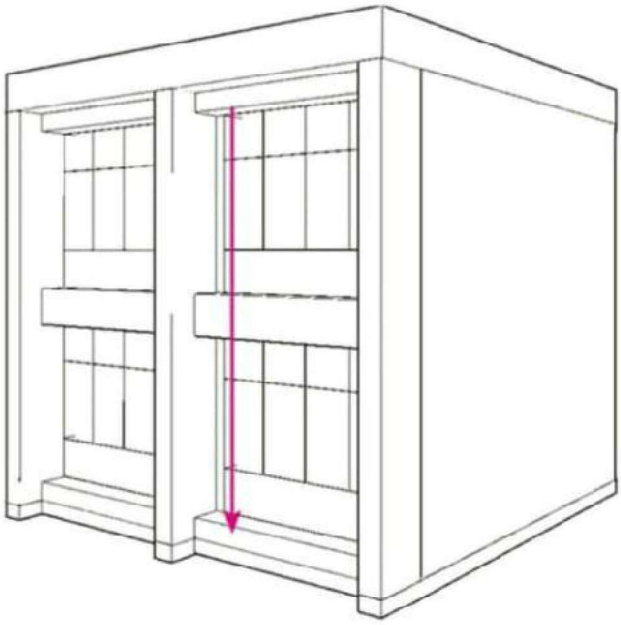
La imagen de arriba muestra el producto terminado con la ventana retraída mediante la técnica de Tokoroten. Primero, mire el dibujo completo y piense en el procedimiento de dibujo a su manera, luego lea la explicación paso a paso a continuación y compare las diferencias.



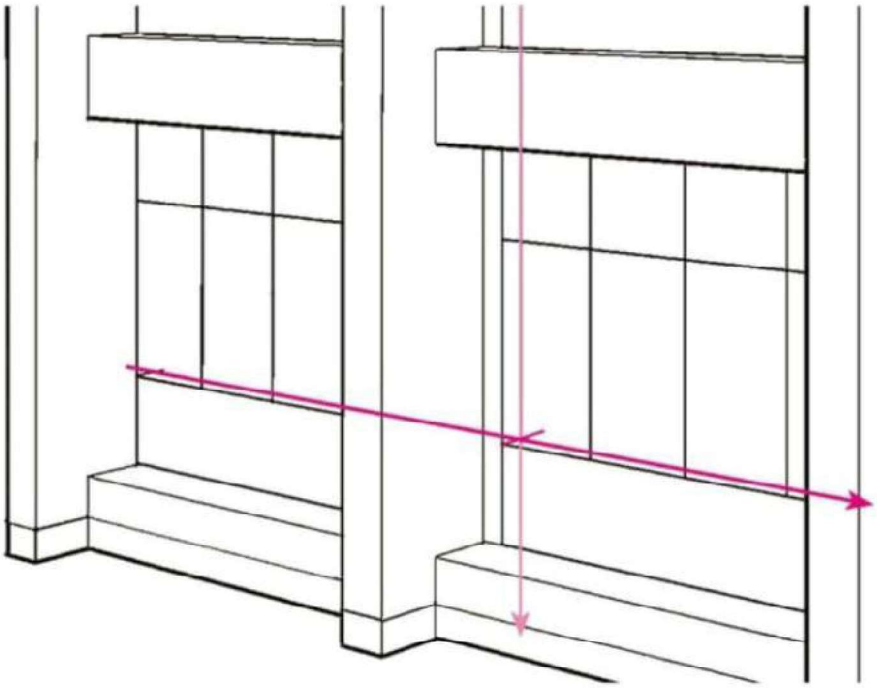
• Para medir la profundidad de la ventana, dibuje líneas que conecten el primer punto de fuga a la derecha y las cuatro esquinas de la ventana.

CONTROLAR PUNTO

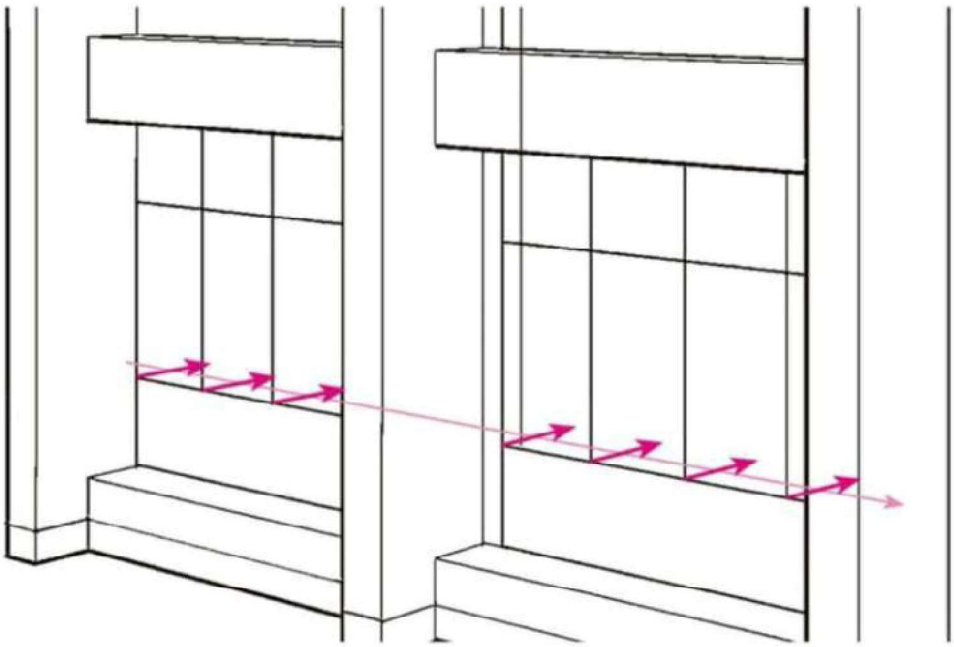
Dibujar un edificio escolar simple será cada vez más rápido cuantas más veces lo dibujes. Si es posible, intenta dibujar tres veces y mide el tiempo que lleva completar el dibujo para evaluar tu nivel de competencia.



•Dibuje una línea vertical en la ventana al lado del pilar central, determinando el ancho al que se puede retraer.



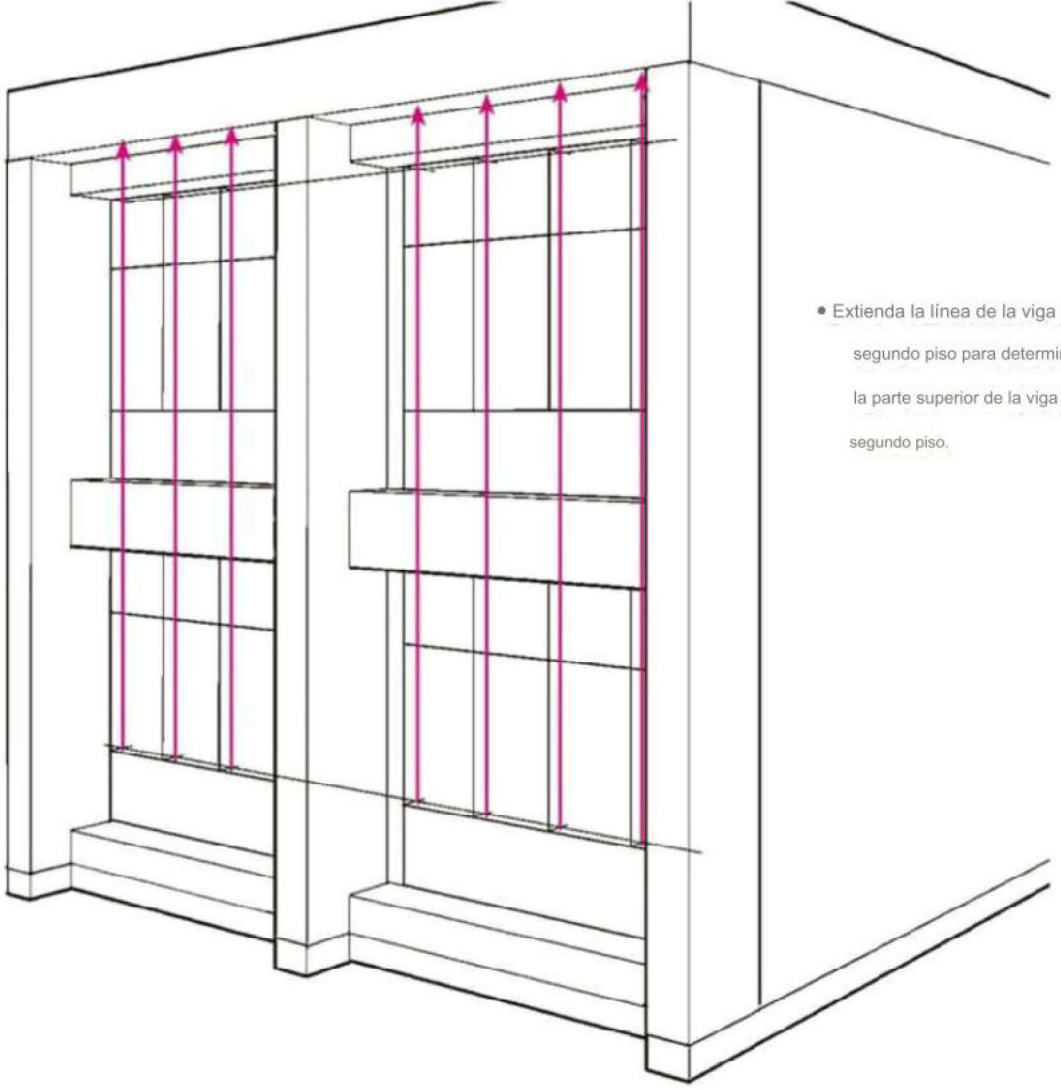
• Cree una intersección entre la línea vertical y la línea que dibujó en el paso. Conecte esa intersección con el segundo punto de fuga a la izquierda y dibuje una línea que tenga la profundidad y el ancho de la parte inferior de la ventana del primer piso.



• Conecte el borde inferior de la ventana y el primer punto de fuga como se muestra en la flecha de la figura y cree una intersección con la línea que dibujó en el paso.

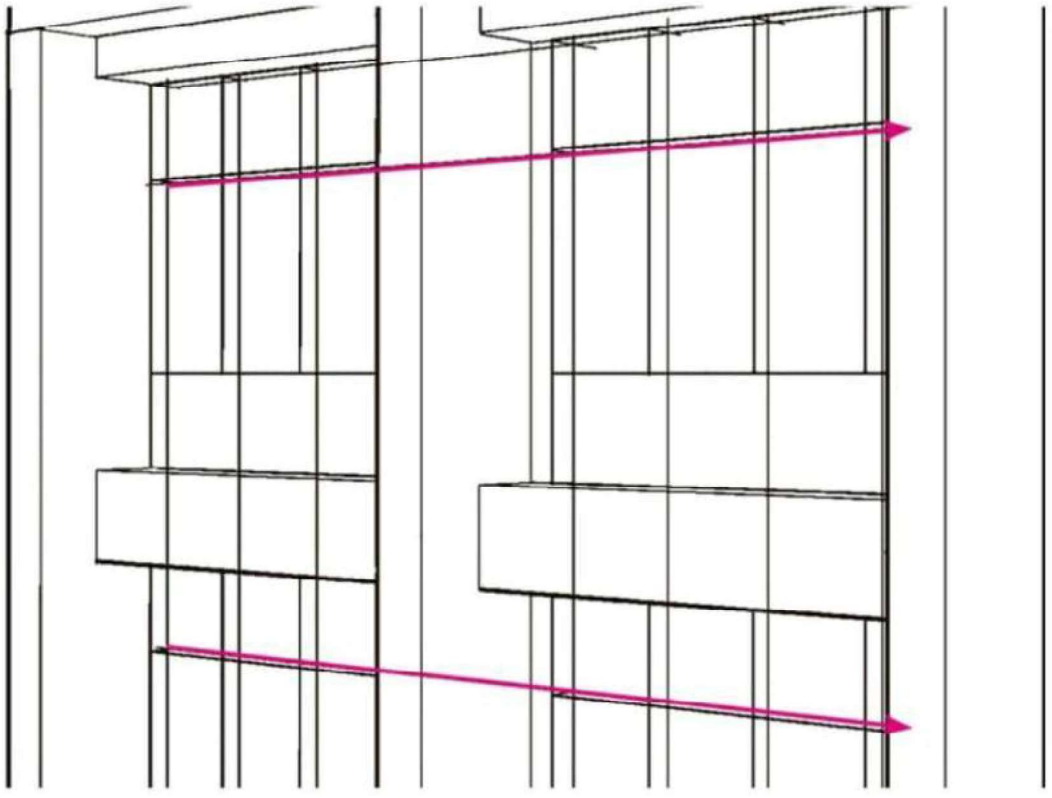
CONTROLAR PUNTO

Para ser más precisos, un alféizar es la parte ósea de una puerta o mampara shoji, y es diferente del marco de una ventana. Sin embargo, cuando decimos marco de ventana, también nos referimos al marco exterior de toda la ventana, por lo que aquí utilizamos intencionadamente el término alféizar.



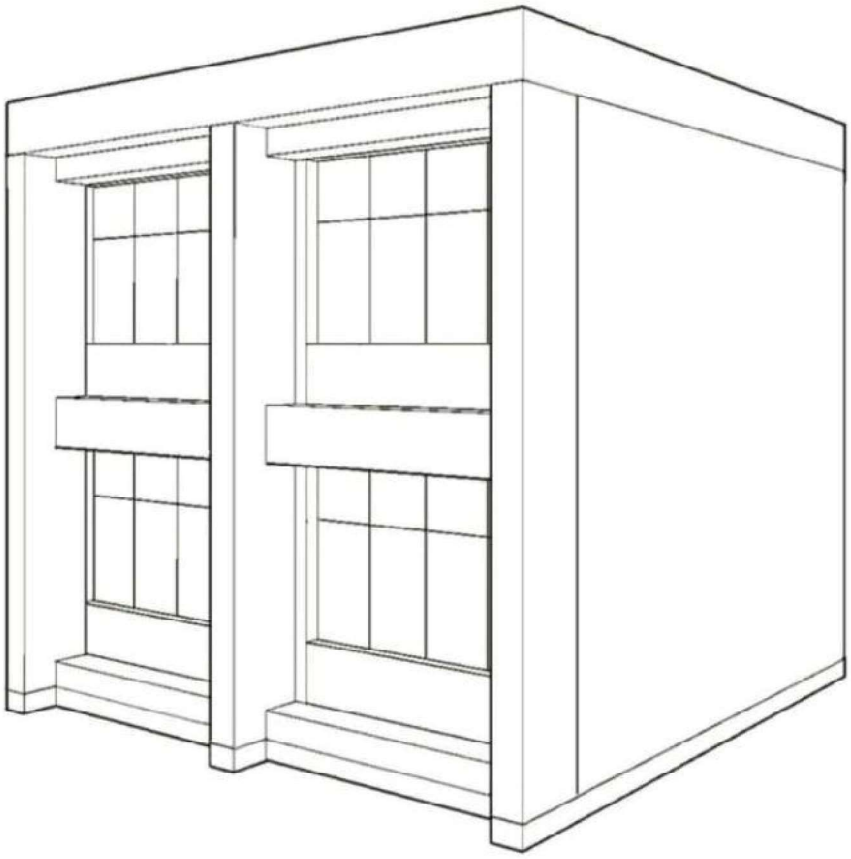
• Extienda la línea de la viga retraída hasta el segundo piso para determinar la posición de la parte superior de la viga de la ventana en el segundo piso.

•Aunque es un poco difícil de ver, también confirmamos la posición retraída de las vigas laterales de las ventanas del primer y segundo piso.



CONTROLAR PUNTO

Como se muestra en el diagrama anterior, la posición de la línea de profundidad empotrada cambia entre las barras por encima y por debajo de la línea horizontal (HL). Esta es una regla básica, pero que a menudo se olvida.



Completo

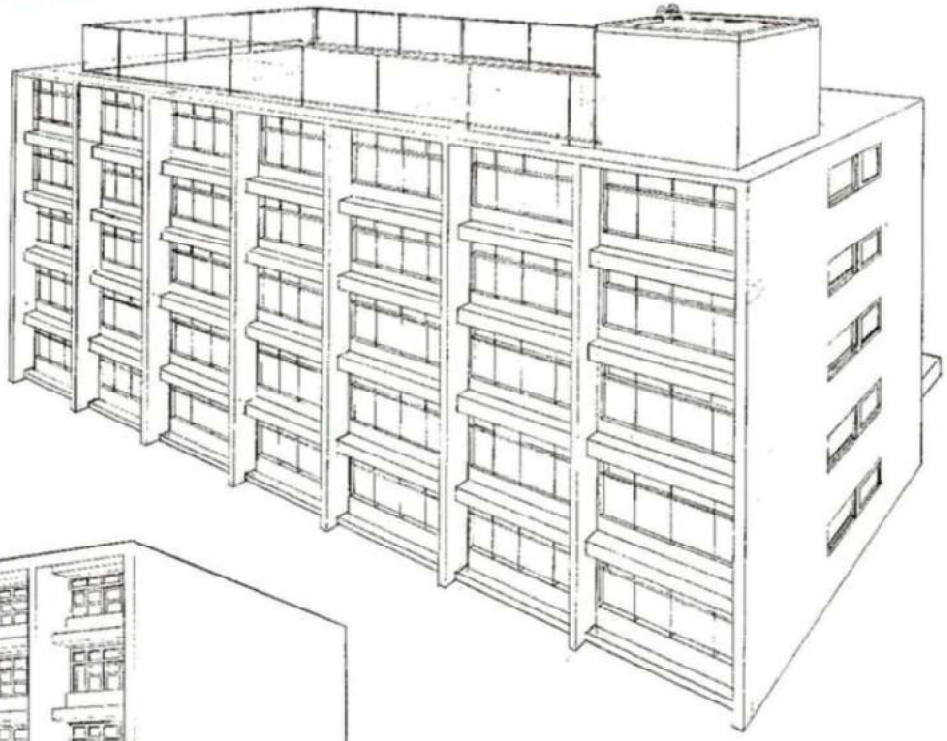
El sencillo edificio de la escuela ya está terminado.

Combinando las tres técnicas básicas, pude dibujar la forma básica de un edificio escolar que se utiliza a menudo en manga e ilustraciones.

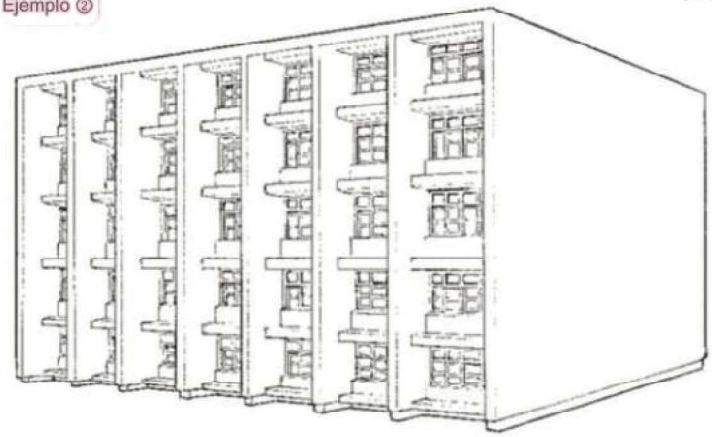
*Aplicación de técnicas aprendidas.

El edificio escolar simple es estrictamente para aprender el uso y los procedimientos específicos de diversas técnicas de dibujo. Sin embargo, al agregar técnicas adicionales, como aumentar el número de pisos y bloques, o cambiar la posición del punto de vista, es posible crear una imagen que puede usarse como fondo para un manga o una ilustración.

Ejemplo ❶



Ejemplo ②



作例❶ Como se muestra en la Figura 2 y el Ejemplo 2, puede dibujar edificios de varias formas aumentando el número de pisos y bloques, o cambiando el ancho de los pilares y aleros extruidos.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Asegúrese de recopilar fotografías de edificios con regularidad. Sin embargo, rastrear y usar fotografías tomadas por otros es una violación de los derechos de autor, así que intente dibujar desde diferentes ángulos y puntos de vista para mejorar sus habilidades de dibujo.

COLUMNA 06 La realidad es más importante que la realidad cuando se trata de expresión

■¿Te gustó cómo dibujar un edificio escolar sencillo? Incluye la cantidad justa de información sobre cómo utilizar las tres técnicas básicas en un entorno práctico, y la acumulación del Capítulo 01 debe haber parecido algo así. eso.

Sin embargo, lo importante en este capítulo es darse cuenta de que los dibujos de edificios que son precisos en un sentido arquitectónico y los dibujos de edificios como manga o pinturas no son necesariamente los mismos.

Cuando aprendemos técnicas de dibujo, tendemos a creer que los dibujos más realistas son de mayor calidad, o que es mejor acercarse más a la realidad. Pero en realidad ese no es el caso.

Método MARU-BATSU

■Por ejemplo, un retrato expresa los aspectos internos de una persona, como la dignidad y la amabilidad, que son difíciles de cuantificar. Como resultado de este tipo de exploración nacieron las pinturas llamadas impresionismo y pintura abstracta.

Además, un artista de ukiyo-e llamado Toshusai Sharaku de mediados del período Edo exageró audazmente las cifras. En ese momento, esto no fue aceptado y dejó de escribir después de un corto período de tiempo, pero en la era Taisho fue reevaluado.

El motivo de su reevaluación fue que el crítico de arte alemán Julius Kurt elogió a Sharaku como retratista al mismo nivel que Rembrandt van Rijn y Diego Velázquez.

■[Cuando se introdujeron las primeras cámaras en Europa, algunos pintores decían que lo ideal era crear cuadros que parecieran fotografías, pero eso significaría que las pinturas tenían un nivel de expresión más bajo que las fotografías. Las pinturas simplemente no pueden competir con las fotografías basadas en el estándar del realismo.

¿Pero el valor de una pintura está sólo en su realismo? ¿Es sólo en su cercanía a la realidad?

Los pintores europeos también lucharon con la llegada de la fotografía. También exploramos las posibilidades de expresión exclusivas de la pintura, que no se pueden expresar a través de la fotografía. Como resultado, nacieron una variedad de expresiones.

Método MARU-BATSU

■ Sharaku utilizó audaces deformaciones para expresar el mundo interior y la esencia de una persona.

Incluso cuando se trata de manga e ilustraciones, los dibujos exagerados pueden ser más realistas que los realistas.

Y una imagen de una persona con exageraciones audaces necesita un fondo de la misma calidad que la exageración. En otras palabras, es importante no perseguir una "realidad" uniforme en ningún momento, sino crear una "realidad" apropiada que coincida con la imagen.

Incluso si contiene errores arquitectónicos, se puede utilizar como representación en manga o ilustraciones. Hay otras razones además de aprender la técnica para aprender a dibujar un edificio escolar simple.

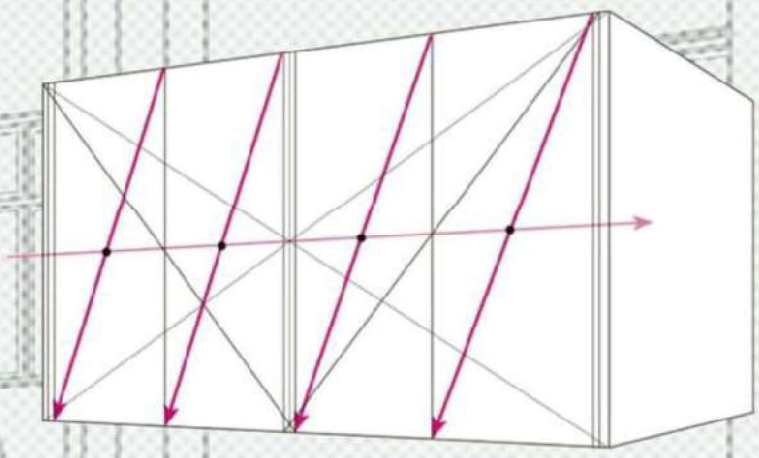
Para los lectores interesados en las pinturas de Toshusai Sharaku, recomiendo el libro de Junichi Okubo "Toshusai Sharaku" (Shincho Nihon Bijutsu Bunko). Los platos grandes permiten observar los cambios en el estilo de pintura de Sharaku y el precio es razonable.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Método Capítulo 06

TOX MARU-
BATSU

Cómo resolver el dilema de los pilares

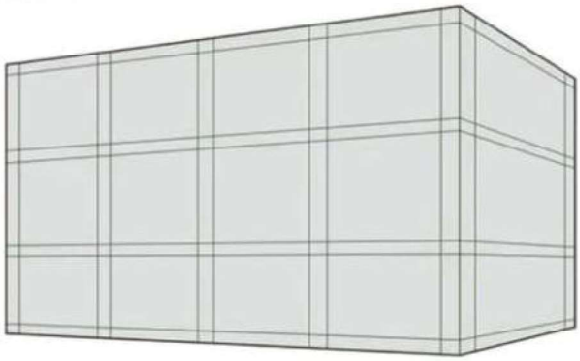


Explicaré cómo resolver el dilema de los pilares que predije en el capítulo anterior. La técnica utilizada es una aplicación de la técnica básica de urdido diagonal, pero el procedimiento es algo complejo y hay muchos puntos a recordar. Después de leer la explicación, intenta dibujarla repetidamente para entender por qué se da este paso y dominarlo.

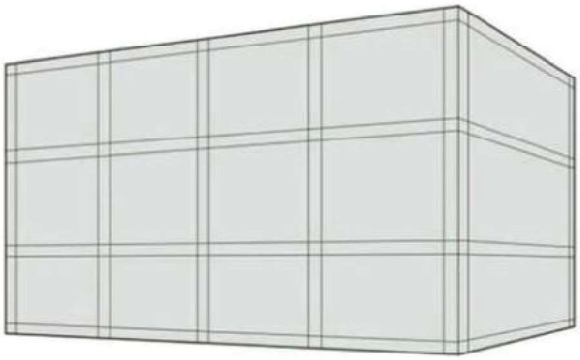
01. ¿Cuál es el dilema del pilar?

P: Me gustaría explicar cómo resolver el dilema de los pilares, que fue un problema al dibujar un edificio escolar simple. En primer lugar, ¿qué forma es correcta, el ejemplo del título o el ejemplo? Juzguemos basándonos en la impresión que tenemos de un vistazo.

Ejemplo ①



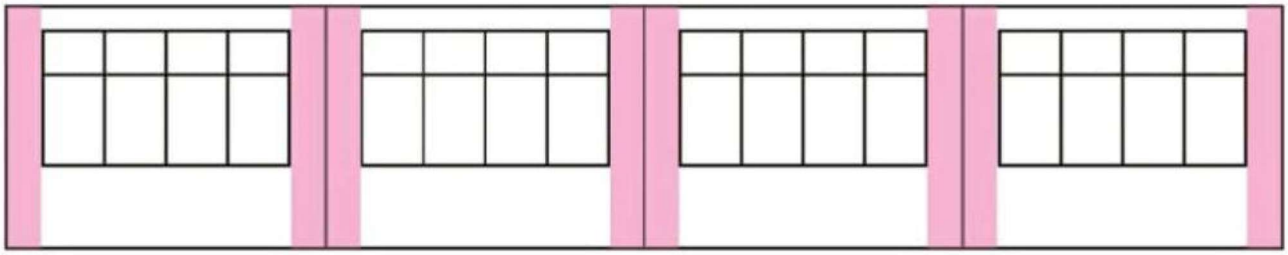
Ejemplo ②



El ejemplo es un corte en el que el ancho de los pilares se ajusta apropiadamente a ojo, y el ejemplo es un corte en el que el ancho del pilar más a la derecha se trasplanta con precisión utilizando el método de proyección de deformación diagonal, pero alrededor del 20% de las personas no lo hacen. Note la diferencia.

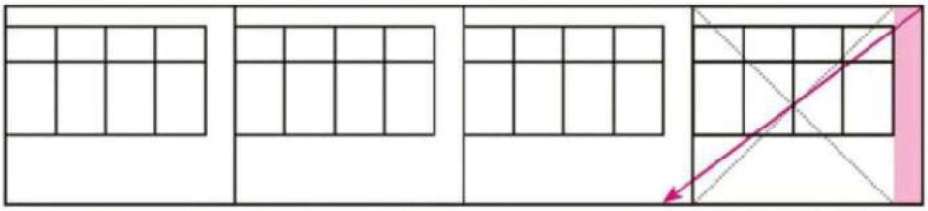
Explicación

El método de dibujar el edificio escolar simple explicado en el capítulo anterior tiene el problema de la superposición de columnas, pisos y techos. Hay varias formas de resolver el dilema del pilar, pero además del método completo, también presentaremos un método simple.

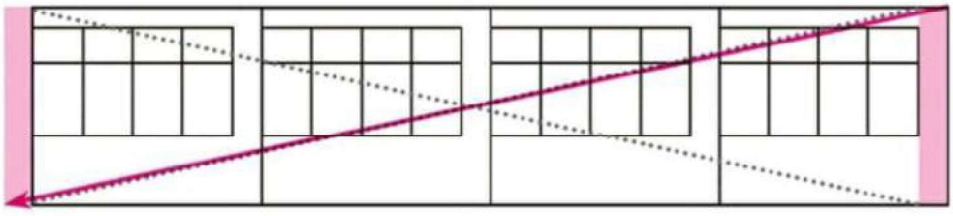


Otro método de fuerza bruta es ocultar el extremo izquierdo con un árbol en lugar de agregar columnas.

Si los pilares se superponen, un método es tomar cada bloque del edificio de la escuela en forma de U desde el principio y luego agregarlos al extremo izquierdo usando la técnica de deformación diagonal.



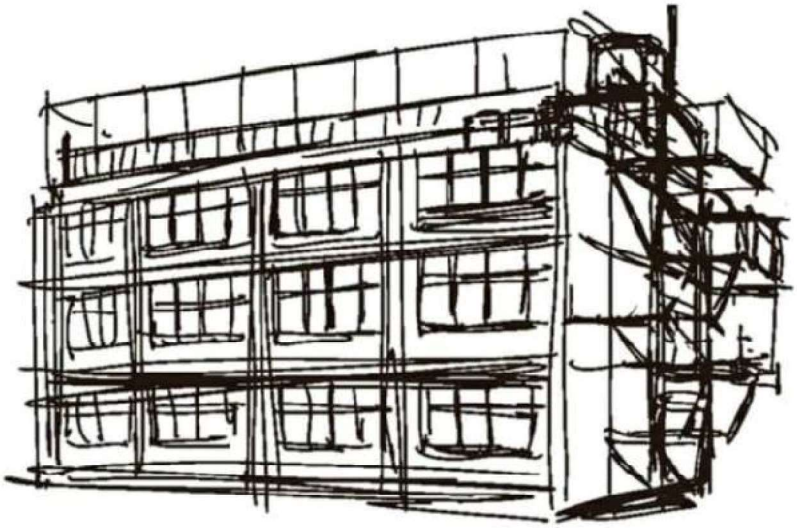
El bloque de construcción de la escuela en forma de U se puede copiar mediante la técnica de deformación diagonal.



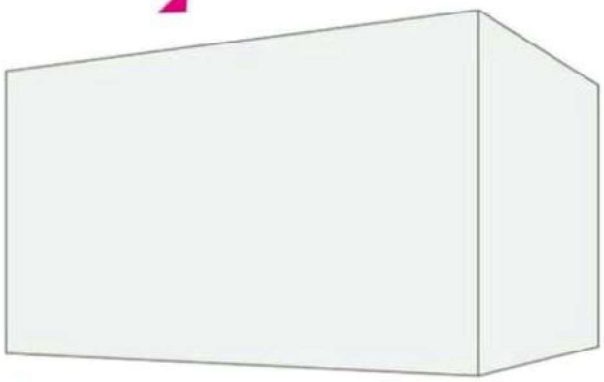
CONTROLAR PUNTO

Una forma de resolver el dilema de los pilares es dibujar un árbol u otro edificio frente al borde izquierdo para ocultar parte del edificio o edificio de la escuela. Además de los ejemplos, intenta desarrollar tus propias técnicas.

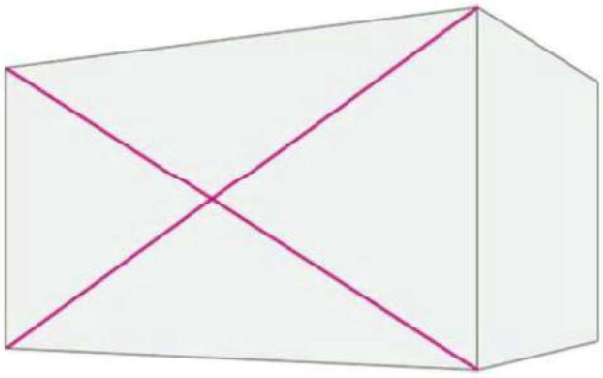
*Dilema de los pilares: trasplantar columnas verticales



•Primero, dibuja una imagen aproximada del edificio de la escuela. En esta ocasión procederemos asumiendo un edificio escolar de 3 plantas y 4 bloques.

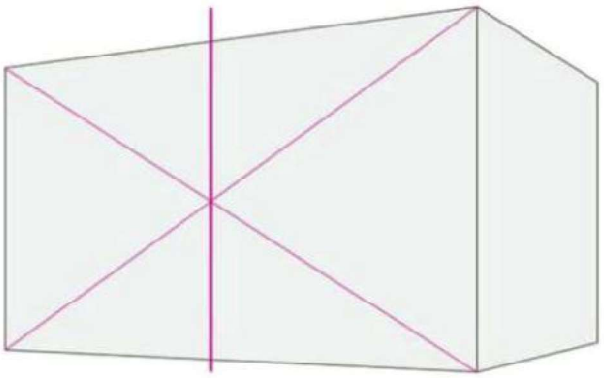


•Siguiendo el boceto, determine los puntos de fuga izquierdo y derecho y dibuje el paralelepípedo rectangular que servirá como base. Si realmente toma el punto de fuga, aparecerá bastante lejos, como se muestra en la siguiente figura.



• El edificio de la escuela se dividirá en cuatro bloques de tres pisos. Usando el método de división de cuadriláteros, primero dibuja una gran diagonal en el lado izquierdo del edificio de la escuela y crea una

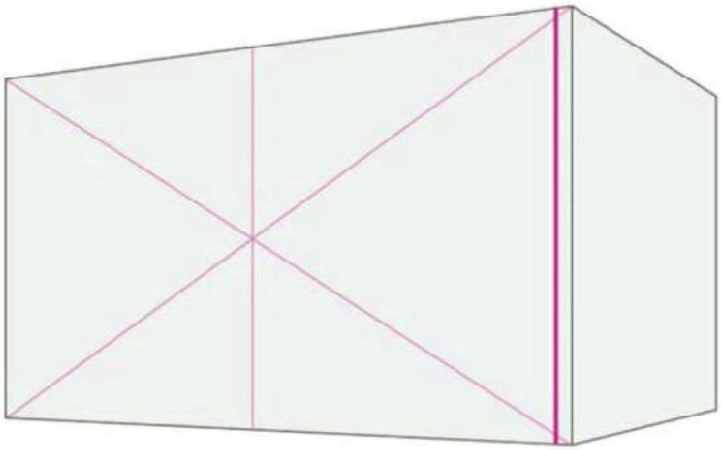
Intersección



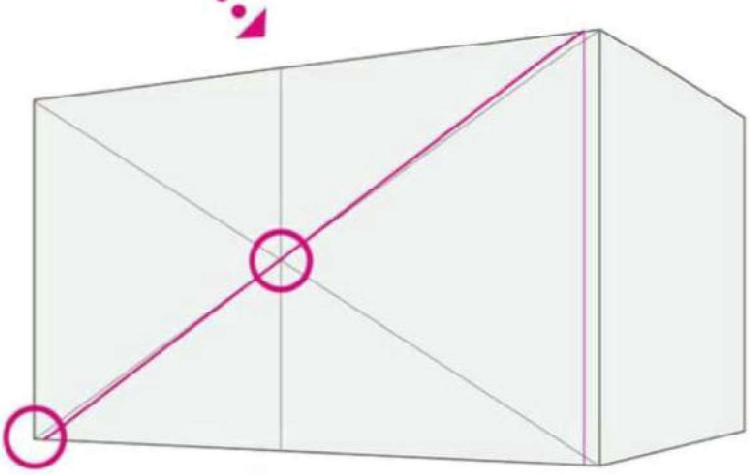
• Dibuja una línea perpendicular desde la intersección de las diagonales principales para dividirla en dos.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

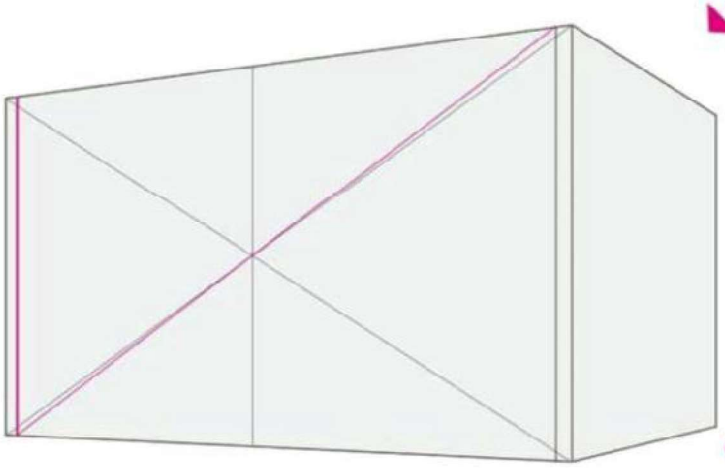
A medida que avanza su comprensión de la perspectiva, puede sentirse tentado a comenzar a dibujar desde la teoría, pero asegúrese de dibujar primero una imagen aproximada y tener una idea aproximada de cómo se verá antes de comenzar a dibujar.



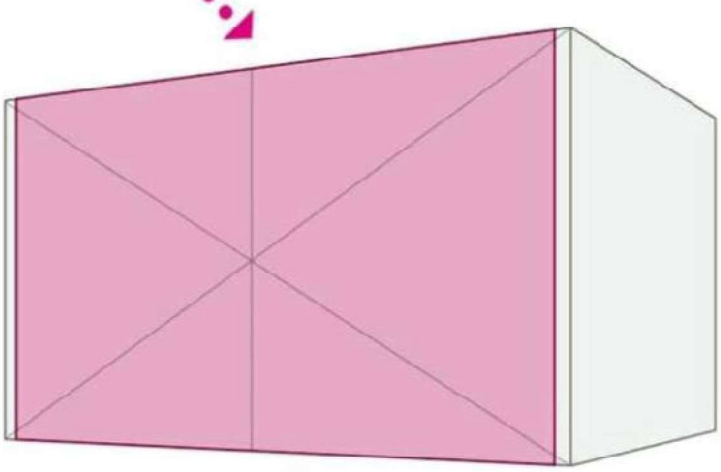
• En el extremo derecho del edificio de la escuela, primero mida el ancho del pilar (posición indicada por la línea roja) como referencia. Establece este ancho libremente según el boceto que dibujaste al principio. Durante la etapa de práctica, mantenlo ancho.



• Utilizando la técnica de deformación diagonal, transfiera el ancho de la columna a la parte inferior del borde izquierdo.



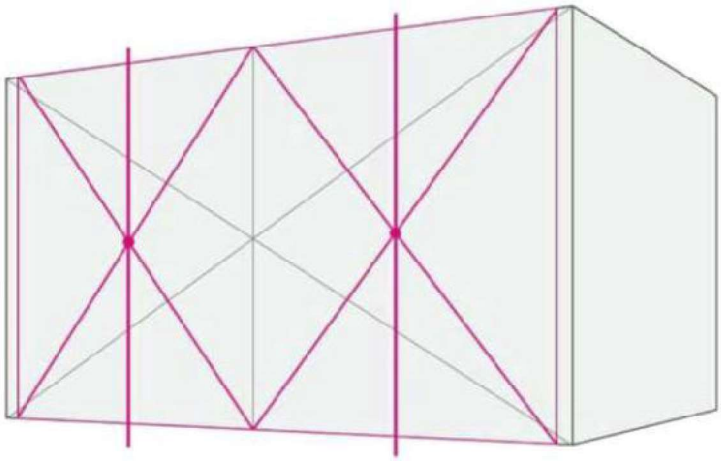
• Dibuje una línea vertical desde la parte inferior del borde izquierdo para determinar el ancho de la columna más a la izquierda.



• Divida la superficie excluyendo los pilares de ambos lados (la parte roja) en cuatro partes a lo largo de una línea vertical. En este caso, la posición de la línea bisectriz media es la misma, así que utilícela tal como está.

CONTROLAR PUNTO

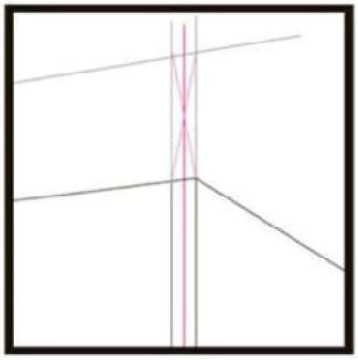
Durante la etapa de práctica, establezca el ancho de la columna vertical un poco más y dibújela. Esto se debe a que luego lo dividirás en dos verticalmente, por lo que si el ancho es demasiado estrecho, habrá mucha desalineación debido a líneas dibujadas incorrectamente.



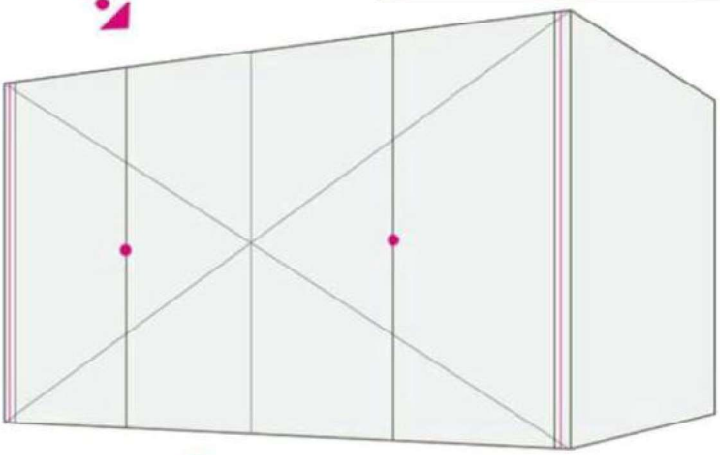
• Se ha dividido en cuatro partes excluyendo el ancho del pilar.

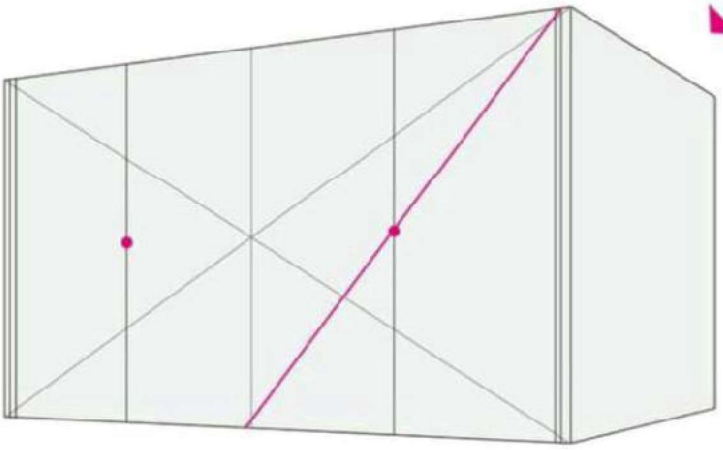
Además, divida las columnas izquierda y derecha en dos.

*Si hay demasiadas líneas divisorias y te confundes, intenta utilizar la técnica de división por extensión externa.

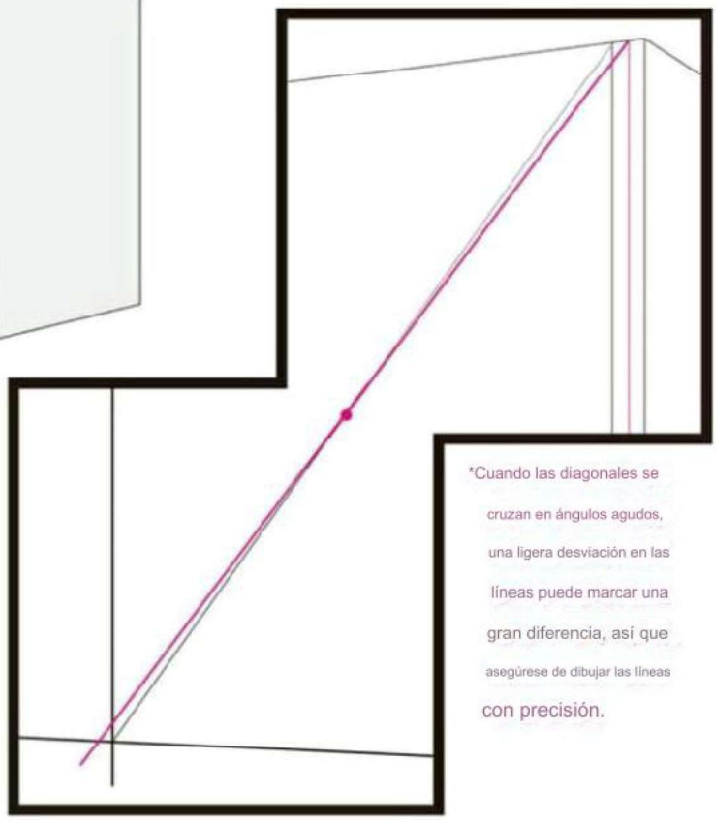


• Los pilares de los extremos izquierdo y derecho se han dividido en dos.





•Transfiera el ancho de la mitad izquierda (interior) de la columna más a la derecha al centro usando la técnica de deformación diagonal. Luego, el ancho se trasplantará a la izquierda de la bisectriz central.



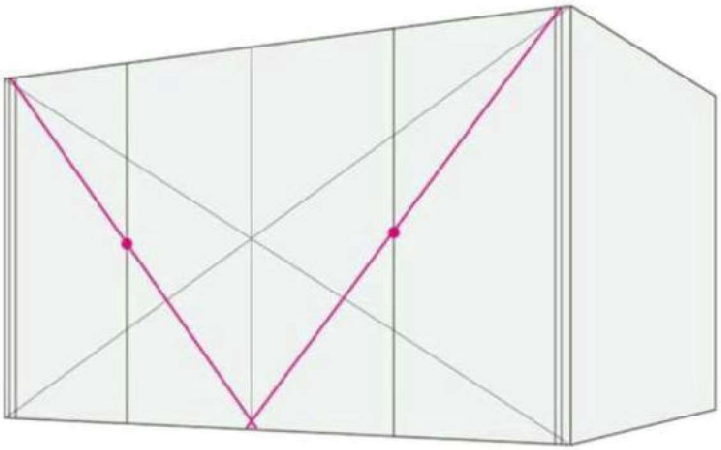
*Cuando las diagonales se cruzan en ángulos agudos, una ligera desviación en las líneas puede marcar una gran diferencia, así que asegúrese de dibujar las líneas con precisión.

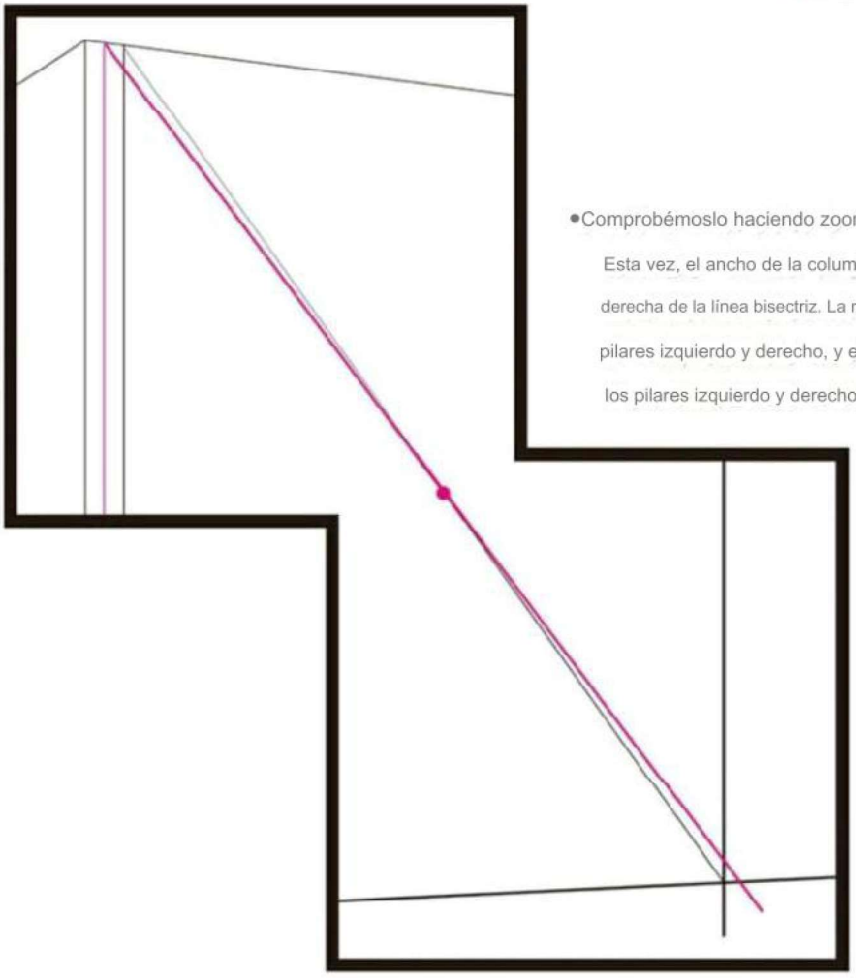
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Dividir el área excluyendo el ancho de la columna en cuatro es una aplicación de la técnica de injerto de ancho exterior de la técnica de urdimbre diagonal.

Como puedes ver, la técnica de deformación diagonal, una de las tres técnicas básicas, tiene un abanico de aplicaciones muy amplio.

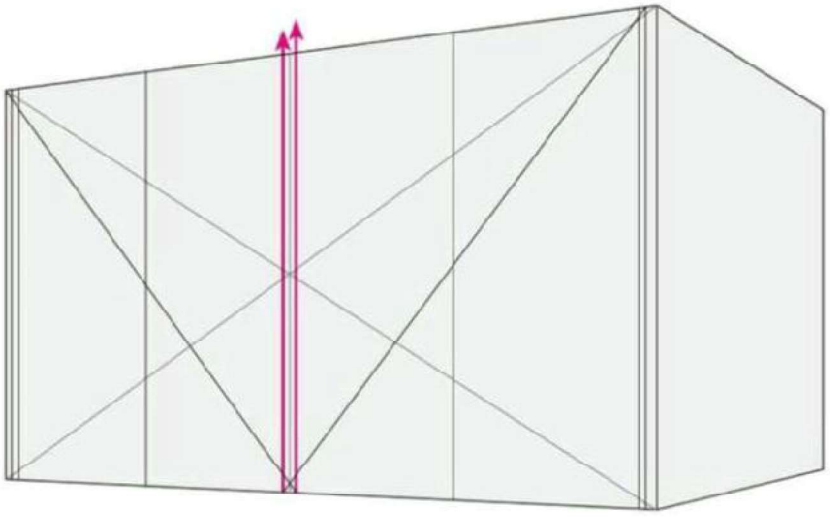
•Del mismo modo, utilice la técnica de deformación diagonal para transferir el ancho de la mitad derecha (interior) de la columna situada más a la izquierda al centro.





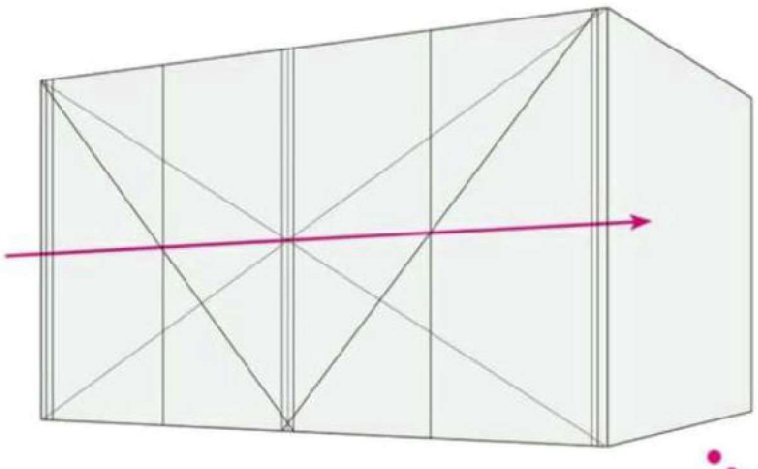
•Comprobémoslo haciendo zoom para que sea más fácil de ver. Esta vez, el ancho de la columna se ha trasplantado al centro, a la derecha de la línea bisectriz. La mitad del ancho se trasplanta de los pilares izquierdo y derecho, y el ancho total es el mismo que el de los pilares izquierdo y derecho.

•Dibuje una línea vertical de abajo hacia arriba. Ahora tienes un pilar central con perspectiva.



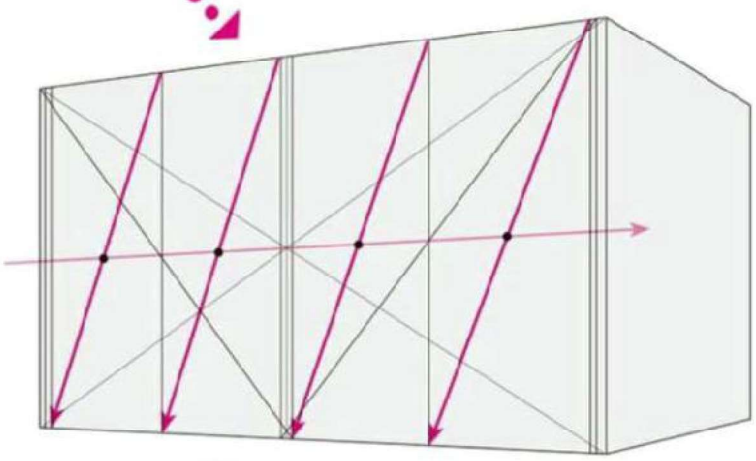
CONTROLAR PUNTO

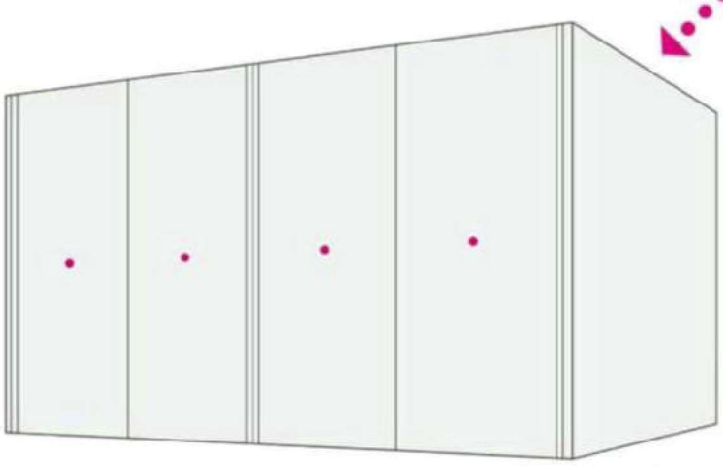
Si el número de secciones aumenta a 5, 6, 7, etc., usemos este método de dibujo como referencia para pensar en cómo trasplantar el ancho de las columnas. Pensar en cómo aplicarlo usted mismo le conducirá a una comprensión más profunda.



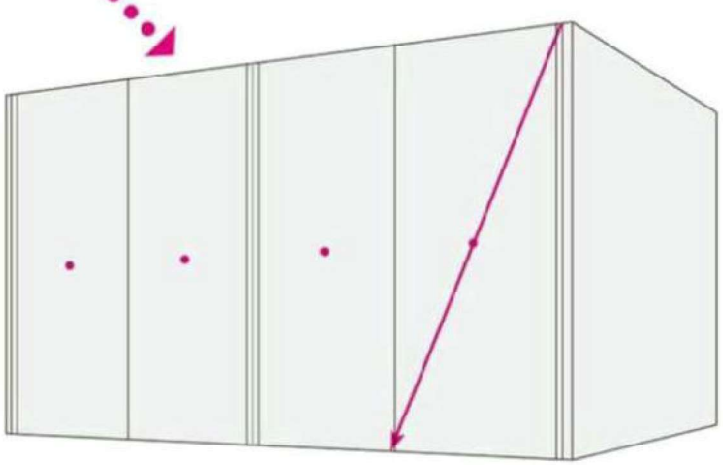
•Repita el mismo proceso para las secciones restantes. Primero, usa la gran diagonal para dibujar una línea divisoria.

•Dibuje una pequeña línea diagonal a cada lado excluyendo el ancho del pilar dividido en cuatro partes. Determine los cuatro puntos de intersección entre esta diagonal menor y la línea bisectriz horizontal.





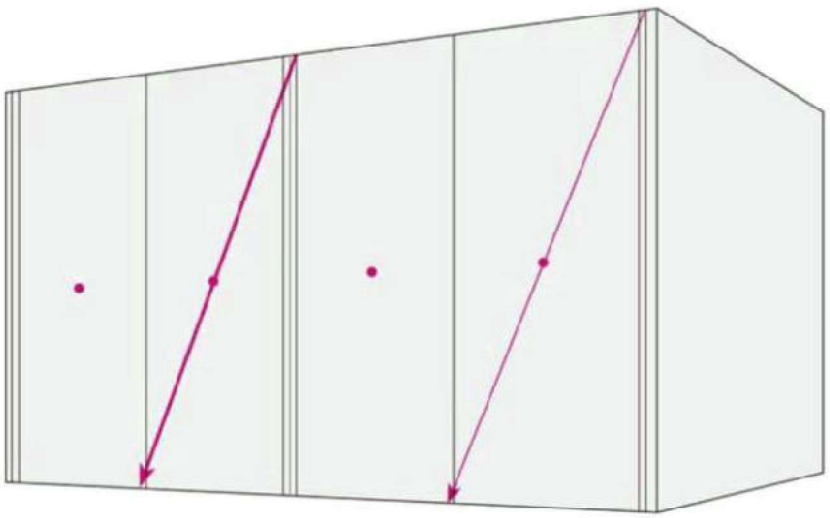
•Hay demasiadas líneas auxiliares, así que las organizaré una vez. El punto rojo es el punto de intersección obtenido en el paso.



•Transfiera el ancho del lado izquierdo de la columna más a la derecha, que está dividida en dos, al lado izquierdo adyacente usando la técnica de deformación diagonal. El principio es el mismo que el de los pasos ①~②. Esto transferirá el ancho a la izquierda del cuadrante.

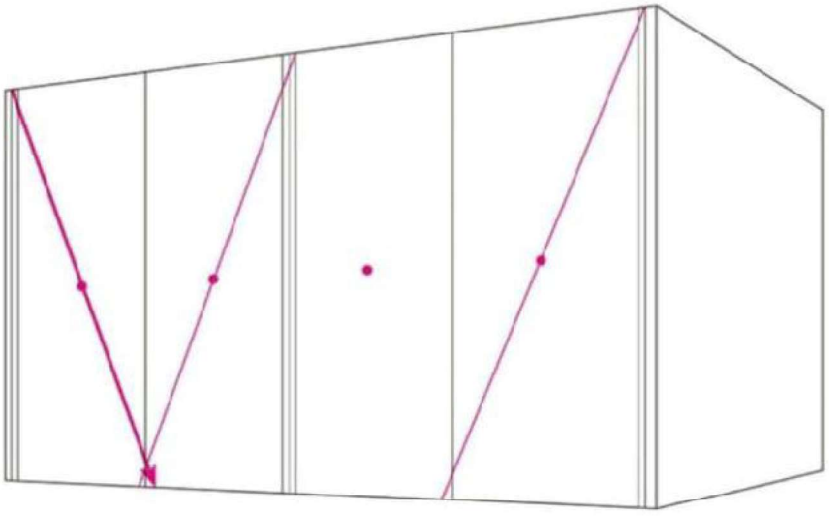
PUNTO DE VERIFICACIÓN

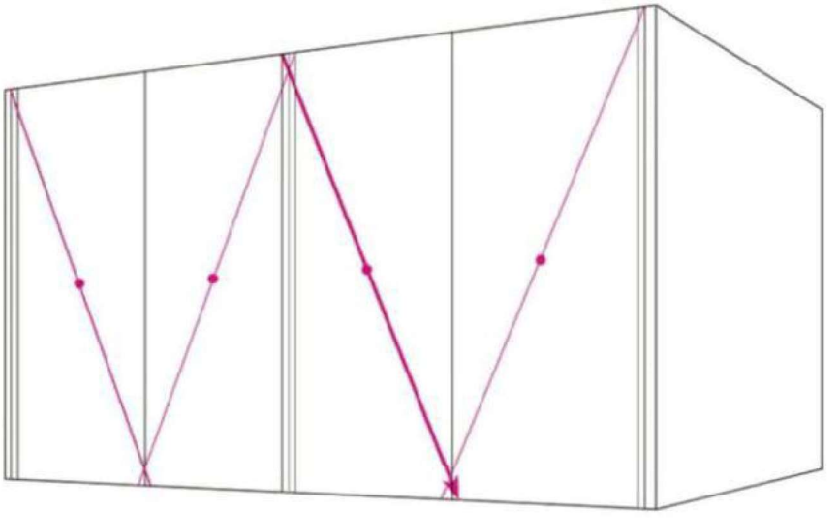
Esta sección explica los pasos para que sean más fáciles de entender, pero una vez que te acostumbres, puedes cambiar los pasos para reducir la cantidad de trabajo requerido, siempre y cuando el producto terminado sea correcto.



•Del mismo modo, utilice la técnica de deformación diagonal para transferir el ancho del lado derecho de la columna central, que está dividida verticalmente en dos, al lado izquierdo adyacente. Esto trasplantará el ancho a la izquierda del cuadrante.

•Ahora, divida el ancho del lado derecho de la columna más a la izquierda en dos y transfiéralo al lado derecho usando la técnica de deformación diagonal. Esto transferirá el ancho al lado derecho del cuadrante.

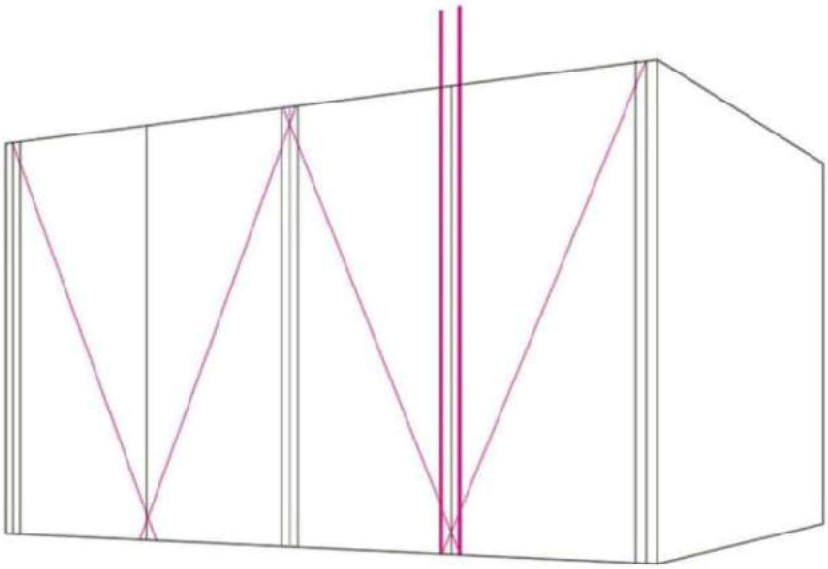




•Finalmente, divida el ancho del lado izquierdo de la columna central en dos y transfiéralo al lado derecho usando la técnica de deformación diagonal. Esto transferirá el ancho al lado derecho del cuadrante.

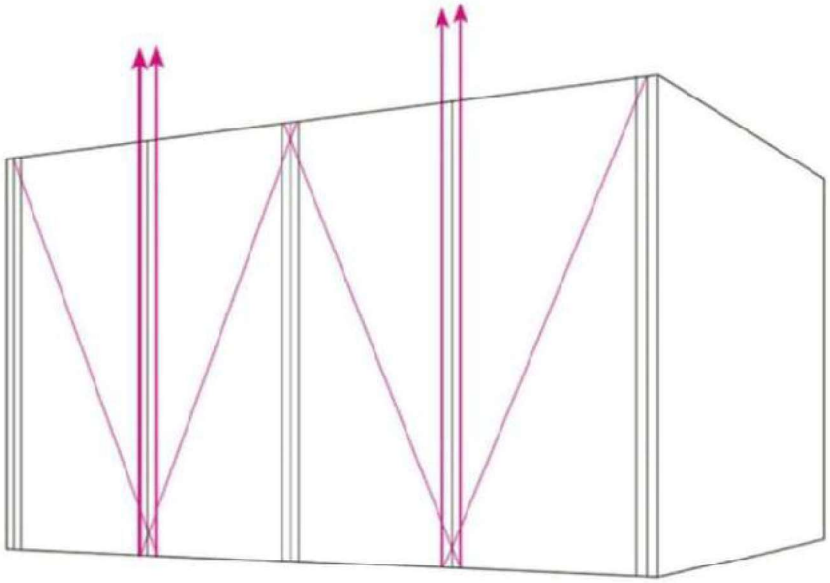
CONTROLAR PUNTO

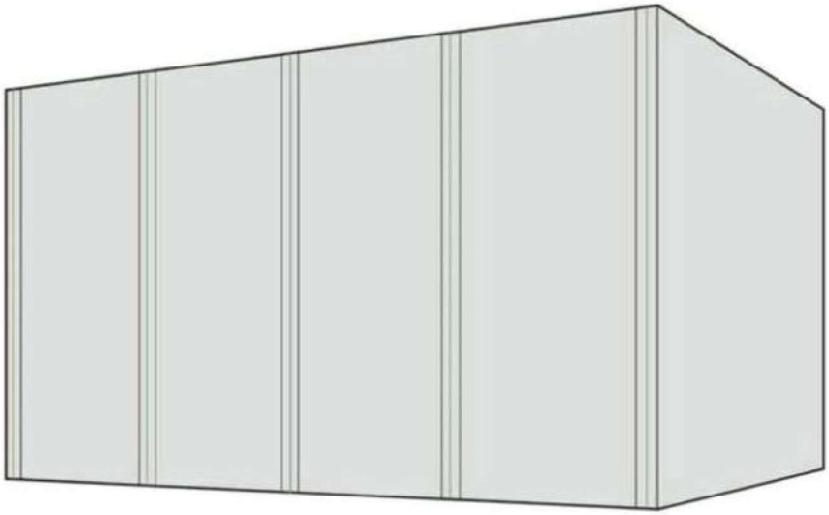
Una vez que comprenda el punto de que "si pasa por el punto central de la diagonal, las diferencias también se copiarán", podrá simplificar y descomponer incluso fondos aparentemente complejos. La simplificación y la organización son los primeros pasos para la aplicación.



② El ancho del segundo pilar desde la derecha se determinó trazando una línea verticalmente hacia arriba a la izquierda y a la derecha de la línea divisoria derecha, con el ancho trasplantado en los pasos ① a ④.

④De manera similar, el ancho del segundo pilar desde la izquierda se determinó trazando una línea vertical con el ancho trasplantado a la izquierda y a la derecha de la línea divisoria izquierda.





•Borre la línea auxiliar y confirme. Cinco columnas verticales están alineadas con perspectiva adjunta. El dilema del pilar vertical ha sido resuelto.

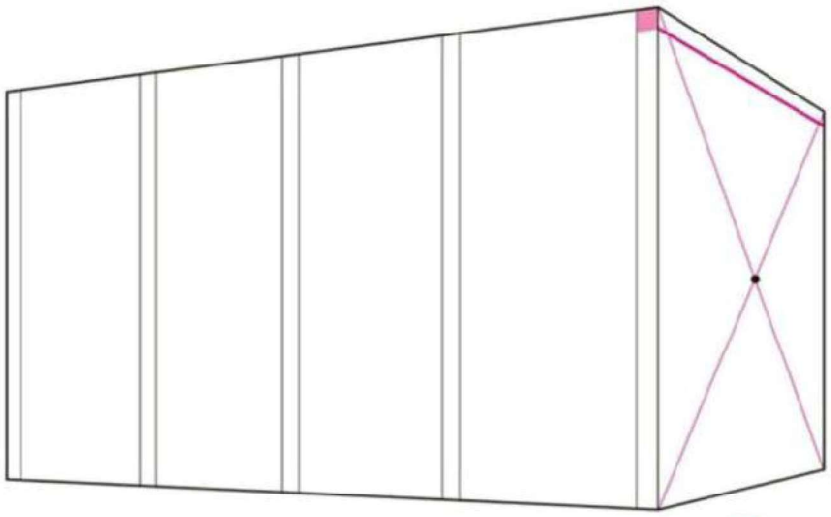
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Si enseñas técnicas de dibujo sin el dilema de los pilares desde el principio, será fácil confundirse porque hay muchas cosas técnicas que recordar y procedimientos a seguir. Aunque parezca un desvío, aprender a dibujar un edificio escolar sencillo te ayudará a adquirir habilidades de forma constante.

Dilema de la columna: injerto de ancho lateral

Explicación

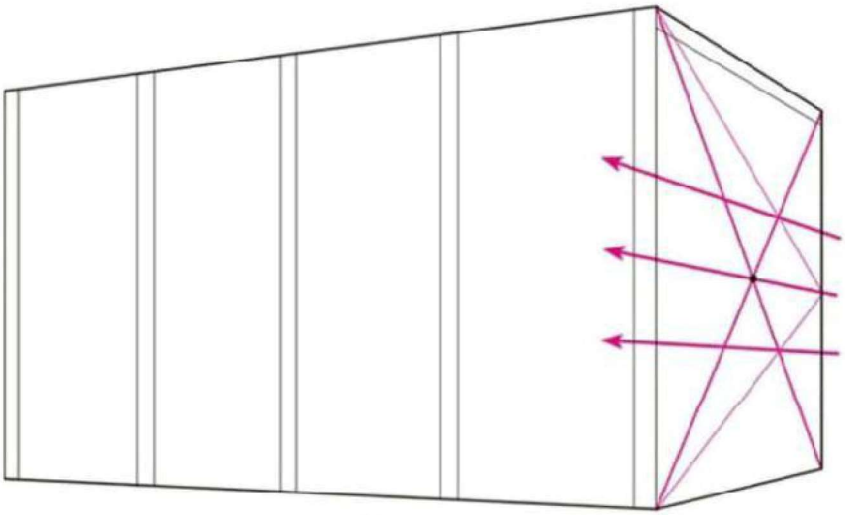
Después de resolver el dilema de las columnas verticales, el siguiente paso es trasplantar el ancho horizontal del techo y el piso. Divida el lado derecho del edificio de la escuela en tres partes usando el método de división cuadrilátero y dibuje líneas auxiliares para convertirlo en un edificio de tres pisos.

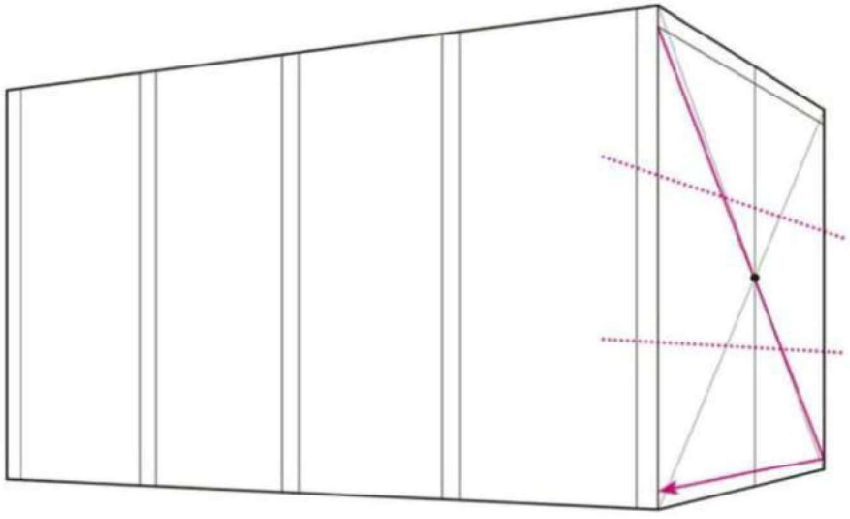


•Transfiera el ancho de la columna vertical más a la derecha en el lado izquierdo al ancho del techo del tercer piso en el lado derecho. Mida el ancho a ojo para que tenga aproximadamente el mismo ancho.

*La técnica de trasplantar el ancho de la columna vertical al ancho del techo horizontal es complicada, por lo que otro método es crear un espacio cuadrado virtual (la parte que se muestra en rojo) encima de la columna y conectarlo al punto de fuga en el lado derecho hay.

•Dado que el edificio de la escuela es un edificio de tres pisos, primero divida el lado derecho en tres partes iguales usando la técnica de división rectangular. Dado que esto se ha explicado repetidamente, no explicaré los pasos detallados.

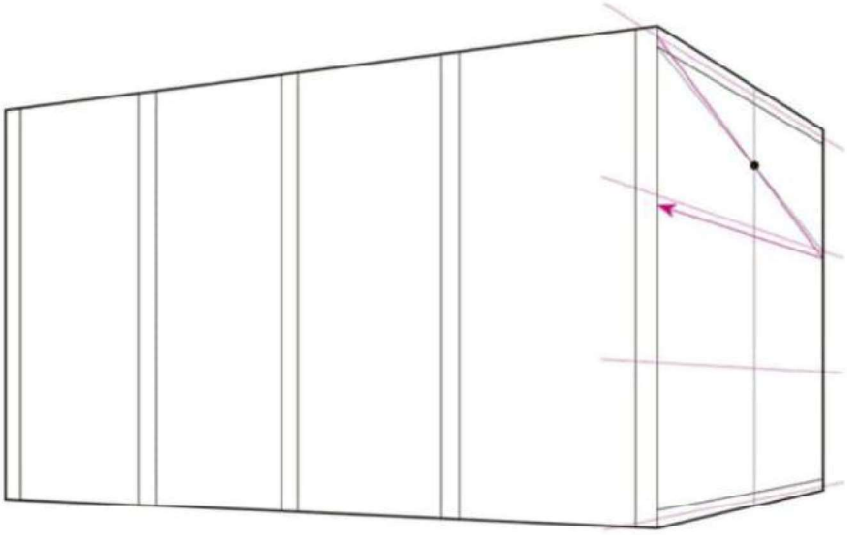




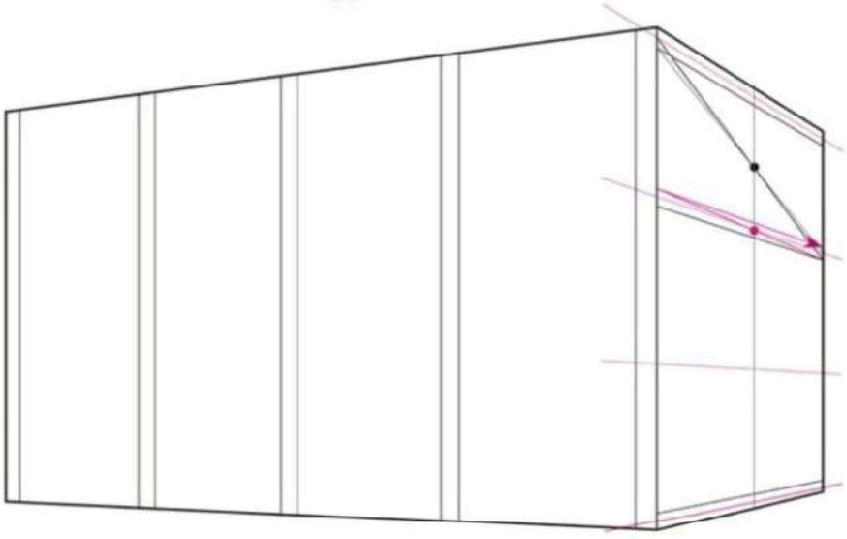
•El ancho del techo del tercer piso trasplantado en el paso 1 se trasplantará al piso del primer piso usando la técnica de deformación diagonal. A partir de aquí, dividiremos el techo del tercer piso y el piso del primer piso en dos horizontalmente y trasplantaremos cada mitad de la misma manera que para los pilares verticales.

CONTROLAR PUNTO

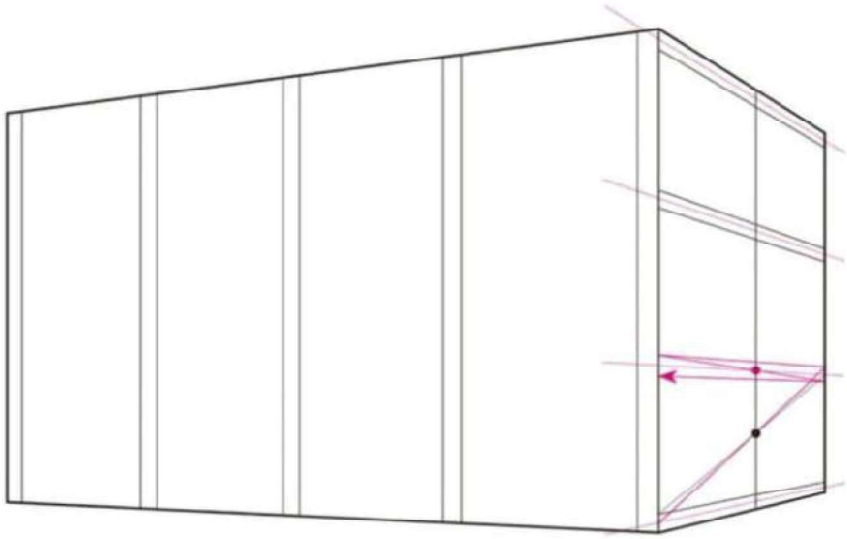
Al comparar las divisiones pares e impares, existen algunas diferencias en cómo se resuelve el dilema del pilar. En este capítulo, explicaremos ejemplos de división en 4 y 3, pero también intentemos dividir la imagen en 5, 6, etc.



•Dibuje una pequeña línea diagonal desde el extremo izquierdo de la línea de ancho del techo hasta el extremo derecho de la línea horizontal que lo divide en tercios y cree una intersección con la línea vertical que lo divide en dos. Frente a esta intersección, dibuje una línea desde el extremo izquierdo de la línea que divide el ancho del techo en dos verticalmente y trasplante la mitad del ancho del techo debajo de la línea horizontal que lo divide en tercios.



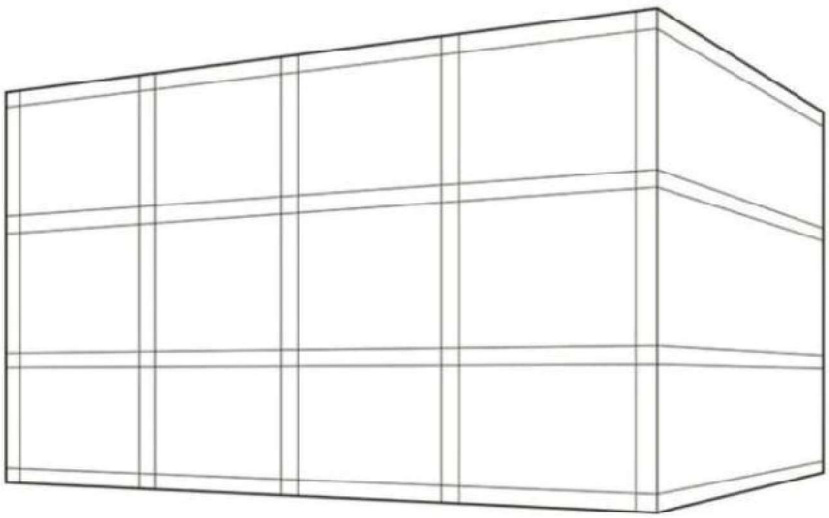
• Una línea extendida que conecta el extremo derecho de la línea de ancho trasplantada a la parte inferior de la línea horizontal de 3 divisiones y la intersección (círculo rojo) de la línea horizontal de 3 divisiones y la línea vertical de 2 divisiones es el lado derecho y el izquierdo. Cuando llegamos a la línea límite, cambiamos de dirección y la conectamos con el punto de fuga a la derecha, permitiéndonos trasplantar la mitad restante del ancho del techo a la línea horizontal de la tercera división.



•Finalmente, transfiera el ancho del piso del primer piso a la parte superior e inferior de la línea horizontal que divide el espacio en tercios, que corresponde al techo del primer piso (también el piso del segundo piso). La dirección se invierte, pero el contenido 4 es el mismo que el del paso ~6.

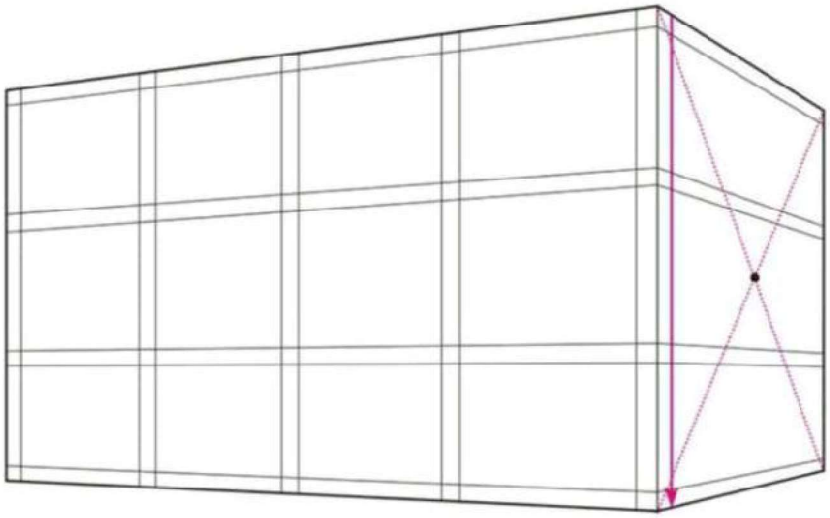
CONTROLAR PUNTO

La técnica de injerto de 3 partes del lado derecho también se puede aplicar a trasplantes de 6 partes. Simulemos el procedimiento en ese caso y dibujémoslo. Es importante desarrollar tus propias ideas basándose en lo básico.

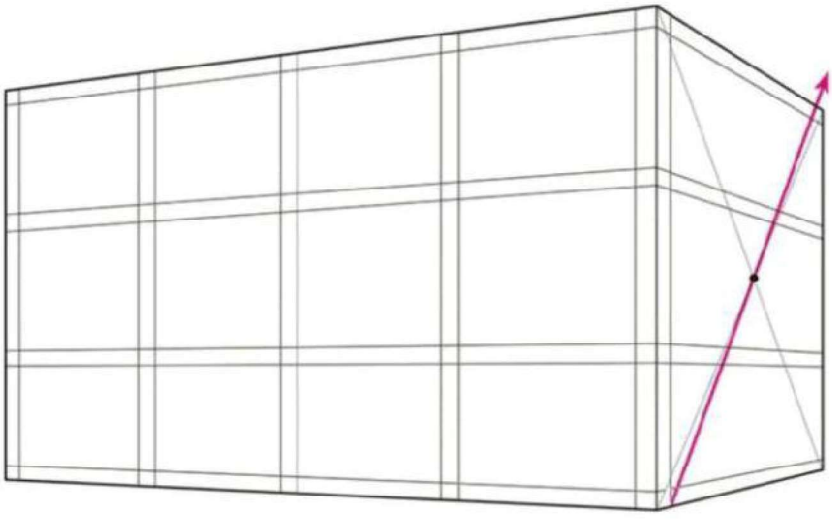


•Conecte el ancho del techo y el piso de cada piso creado en el lado derecho con el punto de fuga en el lado izquierdo y trasplántelo a todo el lado izquierdo.

•Finalmente, transfiera el ancho de la columna vertical al lado derecho. Incluso si intenta trasplantar el ancho del techo utilizando la técnica de deformación diagonal, no será posible si las proporciones verticales y horizontales son significativamente diferentes, por lo que también debe trasplantar el ancho aproximado de los pilares a ojo.



*Algunas personas pueden pensar que el trasplante a la altura de los ojos carece de precisión. Sin embargo, lo que se necesita para el manga y las ilustraciones no es la precisión de un plano. Priorice la transmisión de la imagen utilizando imágenes "generalmente correctas". sobre la luz

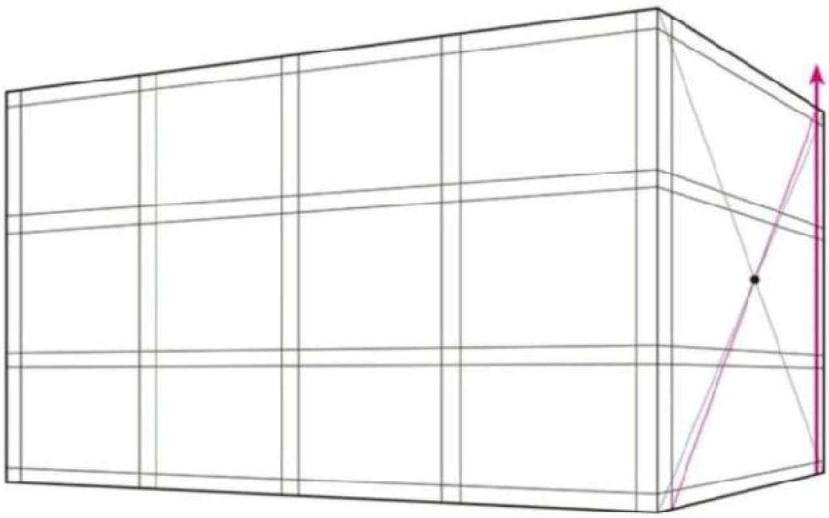


•Transfiera el ancho del pilar izquierdo del lado derecho al lado derecho usando la técnica de deformación diagonal.

*Para formas rectangulares, el trasplante utilizando la técnica de deformación diagonal provocará una desalineación. La solución a este problema se explicará en el próximo capítulo.

CONTROLAR PUNTO

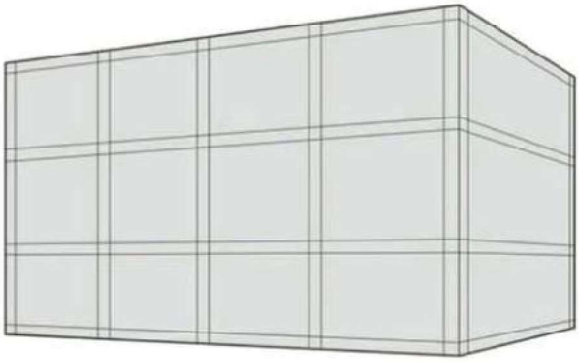
Si desea que el ancho del piso y del techo sea el mismo, use una combinación de técnicas de deformación diagonal. Si está confundido acerca de la técnica, regrese a los conceptos básicos de la técnica de deformación diagonal cubiertos en el Capítulo 03 y practíquela repetidamente.



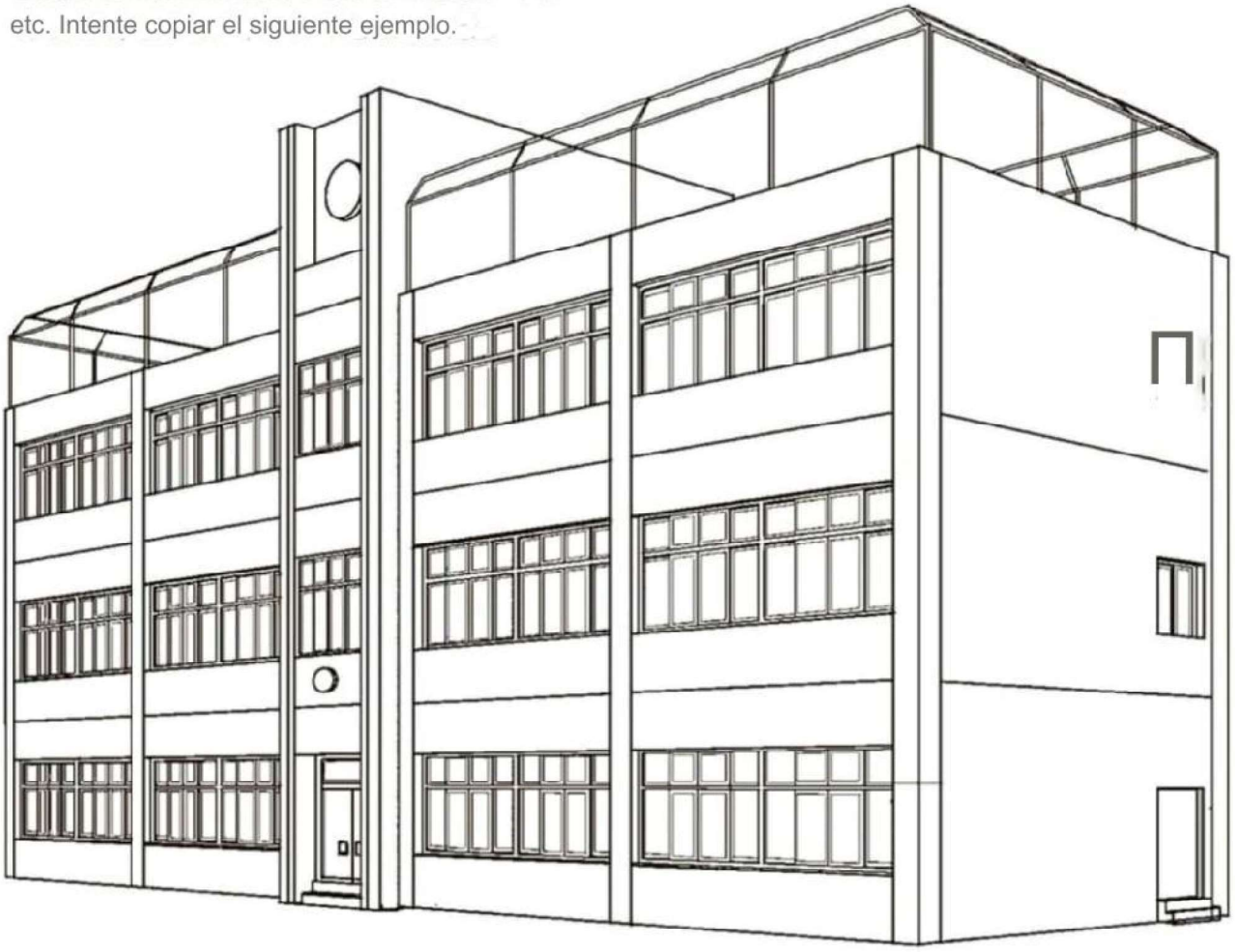
•Reste el ancho de la columna más a la derecha en el lado derecho. Ahora finalmente puedes superar el dilema de los pilares y trazar una línea divisoria que te servirá de base para tu dibujo.

La base ya está completa.

Completo



Resolvamos el dilema de los pilares e intentemos dibujar varios edificios, edificios escolares, etc. Intente copiar el siguiente ejemplo.



CONTROLAR PUNTO

El método de resolución del dilema de los pilares es una técnica útil a la hora de dibujar un fondo muy completo en una sola imagen, como por ejemplo una ilustración.

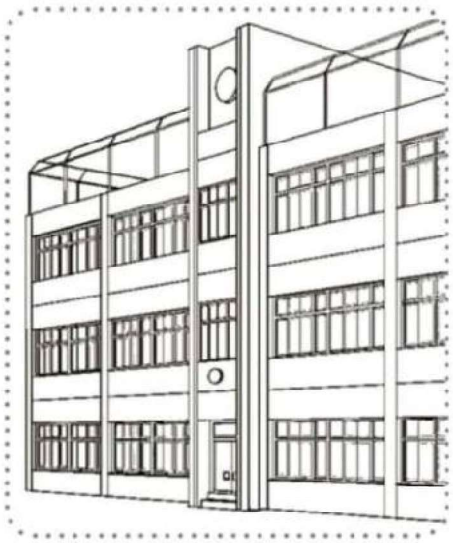
Esta es una técnica muy importante al dibujar edificios de cierto tamaño o más, por lo que debes aprenderla si es posible.

COLUMNA 07 Estudio: comprender el propósito del dibujo.

■¿Qué te pareció la técnica para resolver el dilema del pilar? Es un procedimiento bastante complicado, pero también es una técnica aplicada de la técnica de deformación diagonal, por lo que es importante comprender el principio en lugar de memorizarlo.

A veces recibimos preguntas de estudiantes que realmente han aprendido esta técnica, tales como: "Si existe tal técnica, ¿por qué no la enseñas primero en lugar de montar un simple edificio escolar?"

Hay una buena razón para ello. Primero, el propósito de las técnicas de dibujo en Simple School Building es comprender las técnicas necesarias para dibujar imágenes de fondo, no dibujar imágenes muy completas.



Método MARU-BATSU

■El propósito de la práctica de lanzamiento y bateo no es batear una bola rápida. Se trata de estabilizar el punto en el que golpeas la pelota y recordar el punto con el cuerpo.

El béisbol también tiene muchos métodos de práctica especiales que simulan situaciones diferentes a las de los juegos reales. Esto es válido no sólo para el béisbol sino también para otros deportes.

Y lo mismo ocurre con las pinturas. Aunque no se tratan en este libro, hay muchas cosas sobre las que podrías escribir un libro, como cómo practicar el control del pincel y cómo elegir combinaciones de colores.

■"Incluso los pintores a veces dibujan una obra preliminar antes de pintar una determinada obra, para aprender la técnica o comprobar la expresión. Esto generalmente se llama "estudio". El sencillo edificio de la escuela realmente se puede llamar un estudio.

Por ejemplo, en el béisbol existe un método de práctica llamado lanzamiento y bateo. Esta práctica implica que un entrenador parado justo al lado del bateador lance suavemente la pelota y luego la golpee.

En el mundo profesional, las bolas rápidas se lanzan a velocidades de más de 160 km/h, e incluso las bolas lentas se lanzan a velocidades de alrededor de 80 km/h, por lo que casi no hay oportunidades para golpear bolas lentas como el lanzamiento de bateo.

Método MARU-BATSU

■Sin embargo, la técnica simple del dibujo escolar en sí es una técnica que puede usarse directamente en el trabajo de un artista de manga. El propósito del manga no es mostrar técnicas de dibujo, sino lograr que los lectores lean la historia.

Los dibujos manga son como personajes secundarios que realzan la historia y los personajes. Es un problema aún mayor si los personajes secundarios se destacan. Además, sería mejor reducir la cantidad de personajes secundarios innecesarios para que la audiencia no se confunda. La técnica de resolución del dilema del pilar también es una técnica que se puede utilizar en las situaciones y momentos necesarios en ilustraciones y manga, e incluso si es una técnica que debe usarse, también es una técnica que es correcta de usar. .

CONTROLAR

Si está interesado en el entrenamiento de béisbol, le recomendamos el "Diccionario de entrenamiento de béisbol de Ryuji Tachibana" (publicado por Studio Tack Point Creative). Me sorprende la riqueza de conocimientos del autor sobre métodos de entrenamiento.

BUEY

Método MARU-BATSU

Capítulo. 07

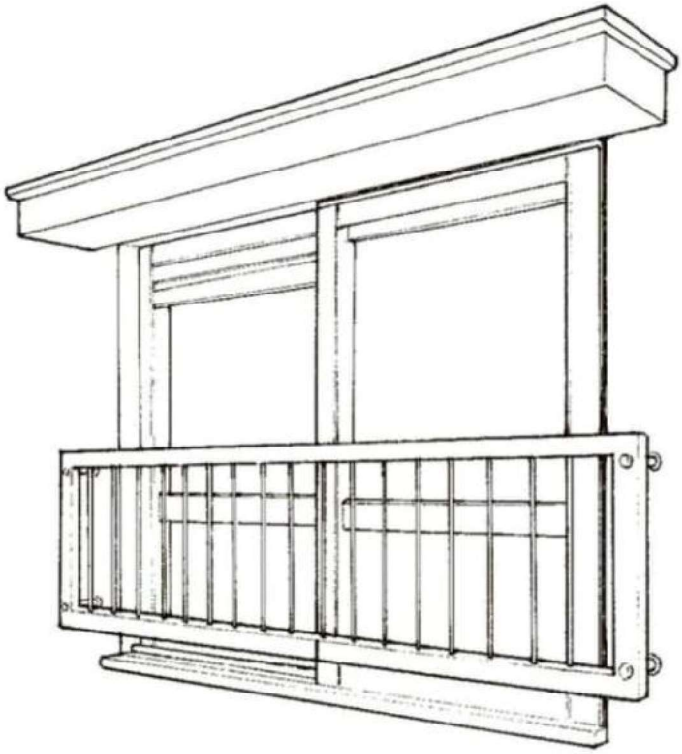
Técnicas precisas de dibujo de ventanas.

El siguiente paso después de resolver el dilema de los pilares es la técnica precisa de dibujo de ventanas. En cuanto al material de las ventanas, puedes cortar tantas esquinas como quieras, pero si quieres dibujarlas con precisión, puedes crear tantas expresiones complejas como quieras. Otra razón para aprender técnicas precisas es adquirir expresiones que se vean bien incluso si tomas atajos.

01. Técnicas precisas de dibujo de ventanas.

Explicación

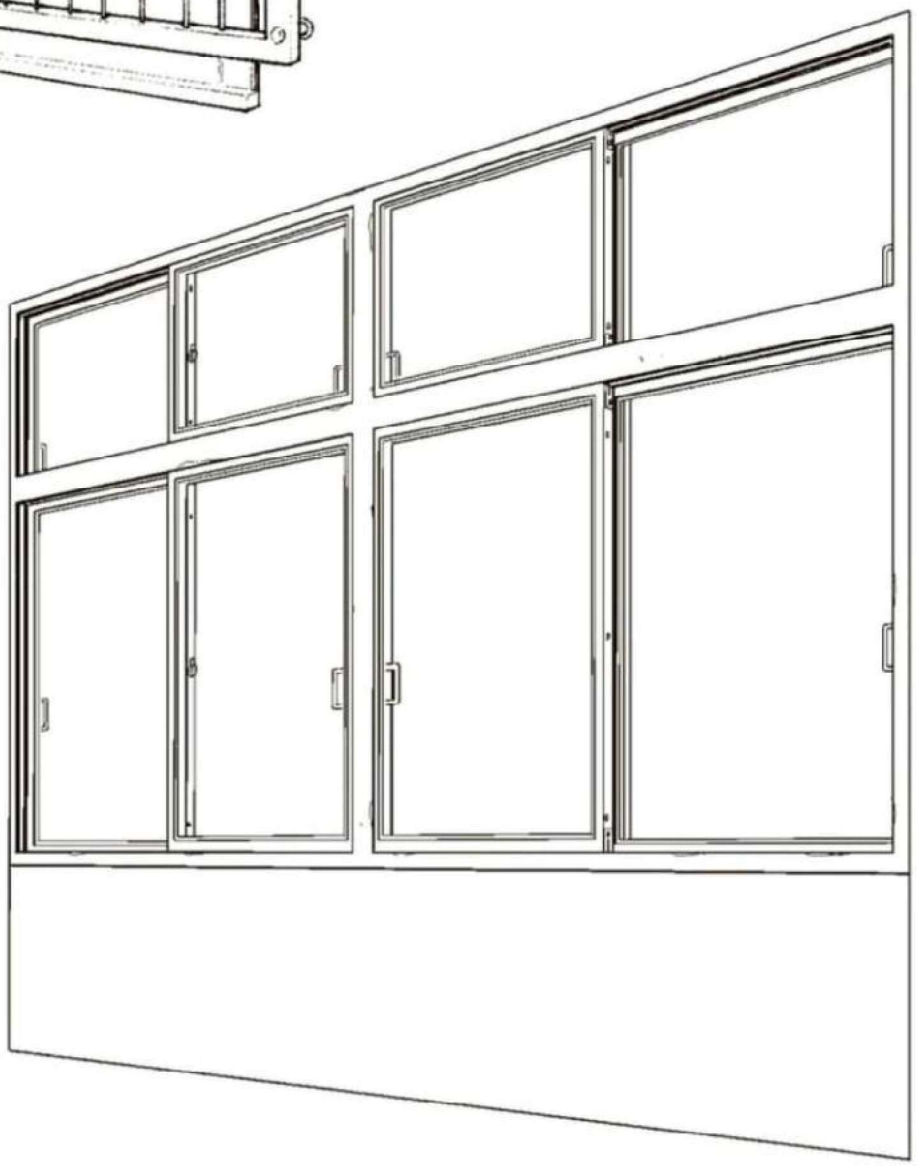
Las ventanas son partes destacadas de los edificios, pero es necesario dibujarlas de forma diferente según la situación. Además, en este capítulo, aprenderá las limitaciones de la técnica de deformación diagonal y luego aprenderá técnicas de dibujo de nivel superior.



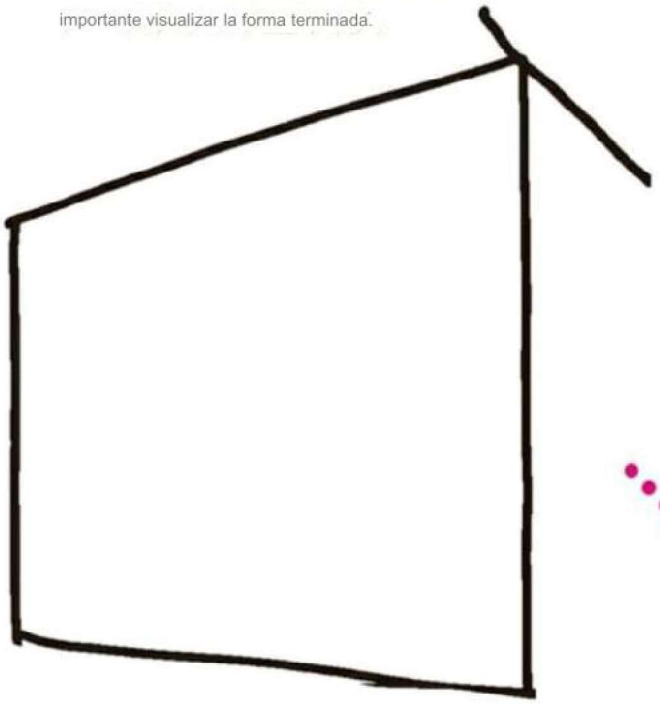
Hay muchos tipos diferentes de ventanas, así que tome fotografías de las ventanas de su casa y utilícelas como material de referencia.

Hay muchos tipos, incluidos los tipos con puertas mosquiteras o contraventanas contra la lluvia, y tipos con vallas, como se muestra en el ejemplo de la izquierda.

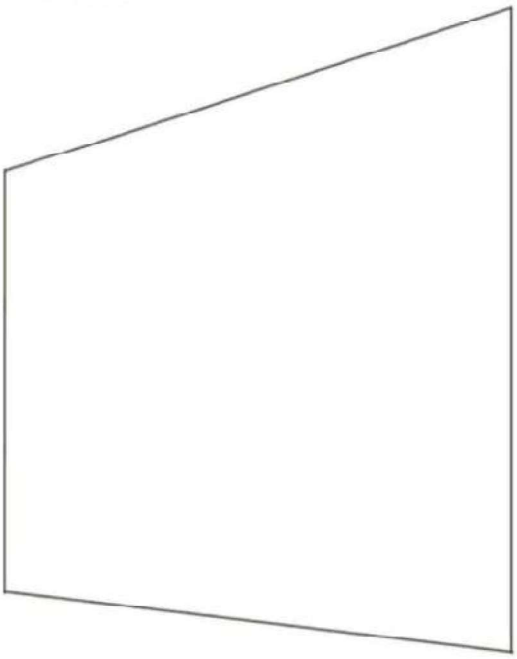
- Primero, comience por tener una imagen de la ventana completa. Observe de cerca el ejemplo de la izquierda y conozca las distintas partes que componen una ventana. Puedes hacer muchos descubrimientos probándolo por tu cuenta antes de leer las explicaciones de la página siguiente.



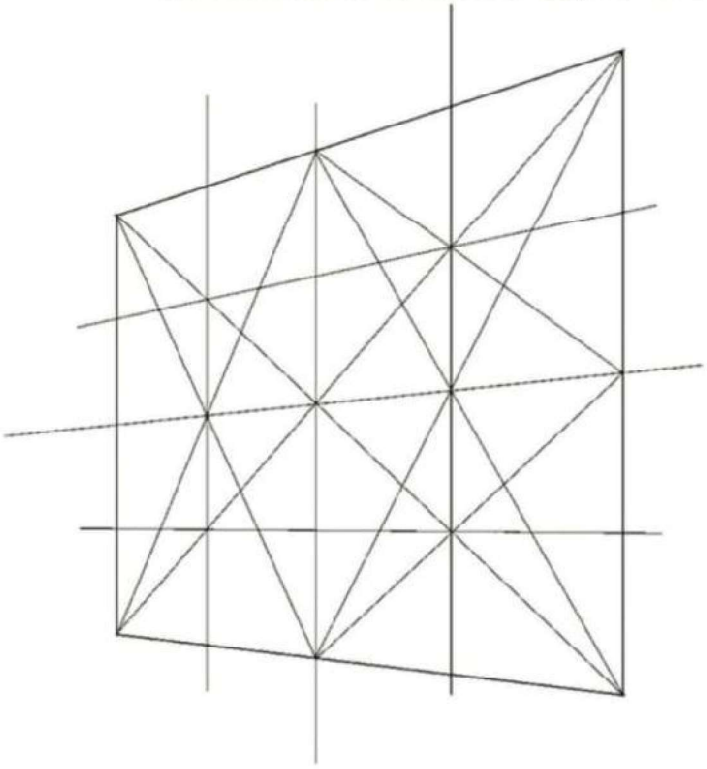
• Utilizando la muestra completa como modelo, dibuje un boceto aproximado. Es importante visualizar la forma terminada.



• Basándose en el dibujo preliminar, dibuje el marco general y el punto de fuga de la ventana. Puede copiar este corte y utilizarlo como boceto.



•Divídalo en 4 partes verticales y 4 horizontales, para un total de 16 partes. Esto es lo mismo que dividir las ventanas en un edificio escolar simple.



• Separe las piezas de la ventana superior, la ventana corrediza y la parte de la pared inferior de la ventana. La proporción de cada parte es 1:2:1, que es la misma que la del edificio escolar simple.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

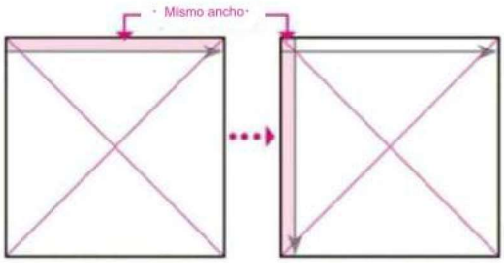
``Leyendo la arquitectura moderna desde las ventanas" de Kazumitsu Sakai (publicado por Gakugei Publishing). Este libro es un recurso muy valioso, ya que le permitirá aprender exhaustivamente sobre una amplia variedad de tipos y formas de ventanas de los que quizás ni siquiera conozca sus nombres.

Técnica para hacer un cuadrado en un rectángulo.

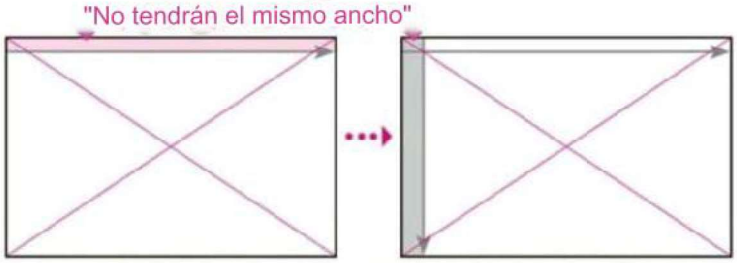
Explicación

La técnica de deformación diagonal causa desalineación cuando la diferencia en longitud y ancho del rectángulo diagonal se vuelve grande.

Hay una manera de eliminar aproximadamente esta discrepancia mediante mediciones oculares, pero aquí presentaremos otra técnica.

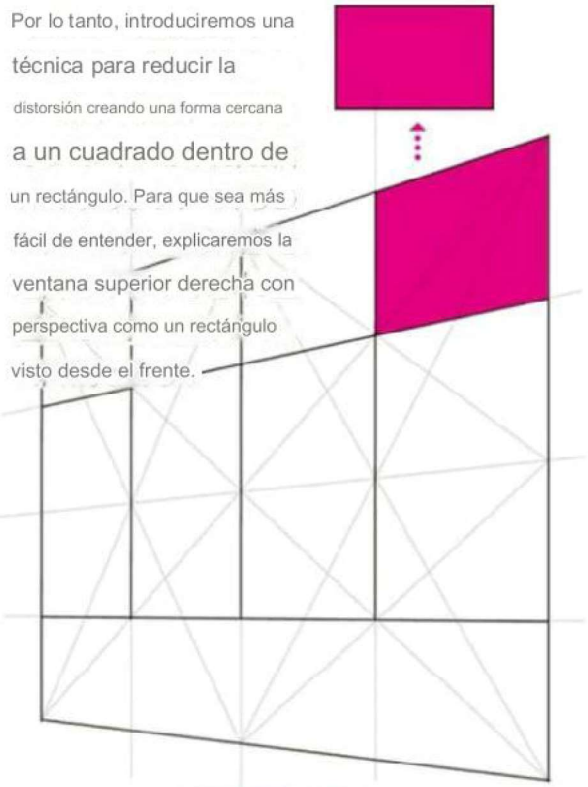


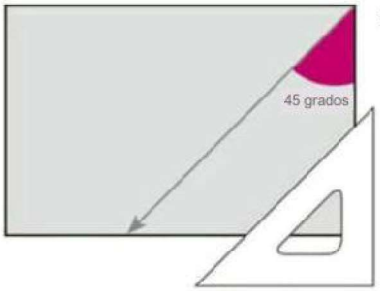
Si es un cuadrado, el ancho de la línea superior seguirá siendo el mismo incluso si se trasplanta horizontalmente.



Sin embargo, si es un rectángulo, incluso si utilizas la técnica de deformación diagonal para transferir el ancho de la línea superior horizontalmente, se distorsionará y no tendrá el mismo ancho.

Por lo tanto, introduciremos una técnica para reducir la distorsión creando una forma cercana a un cuadrado dentro de un rectángulo. Para que sea más fácil de entender, explicaremos la ventana superior derecha con perspectiva como un rectángulo visto desde el frente.

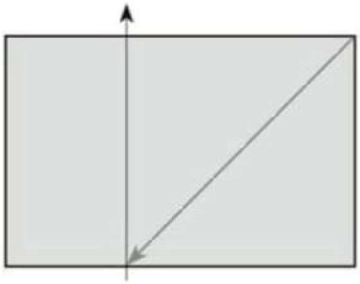




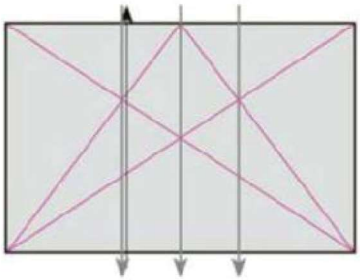
•Triángulo con un ángulo de 45 grados

esquina

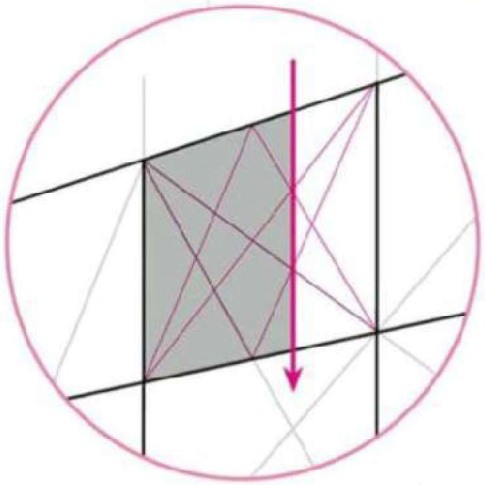
Coloque la esquina de la regla sobre él.



•Si piensas que una línea de 45 grados es la diagonal de un cuadrado, puedes dibujar una línea vertical como se muestra en la imagen de la izquierda para crear un cuadrado dentro del rectángulo.



• Puede ver que la línea tomada en el paso 2 está aproximadamente cerca de la línea divisoria izquierda de la tercera línea divisoria.

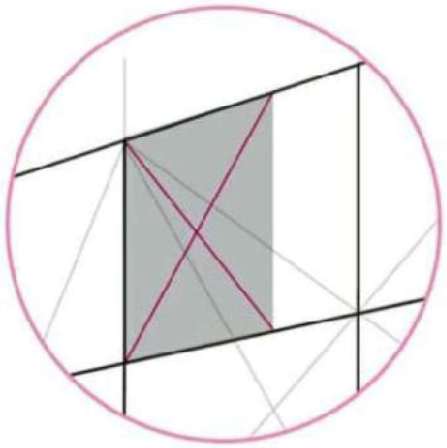


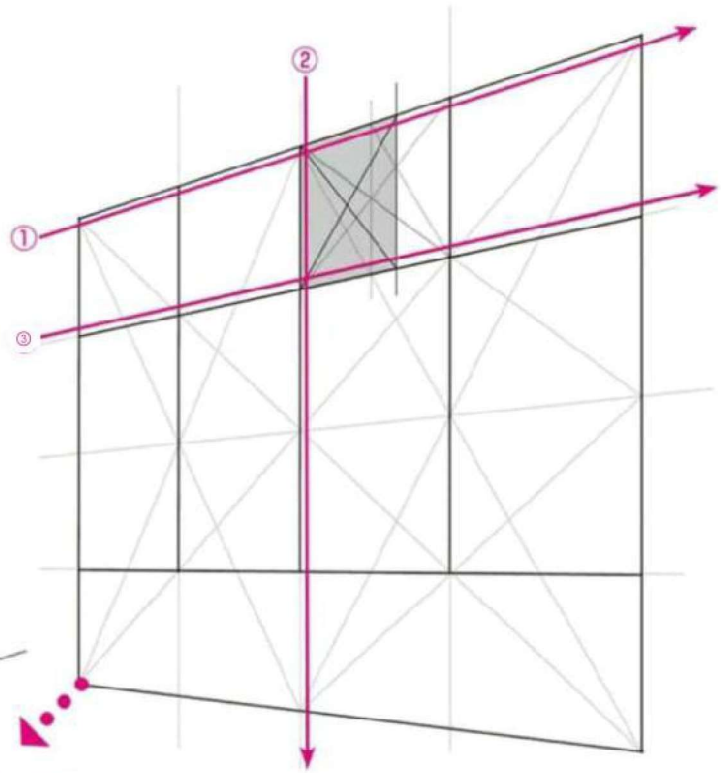
•En el borrador de la página 141, toma el segundo tragaluz desde la derecha, dos tercios desde la izquierda, y dibuja un cuadrado (parte gris) dentro del rectángulo.

¡¡Consejo!!

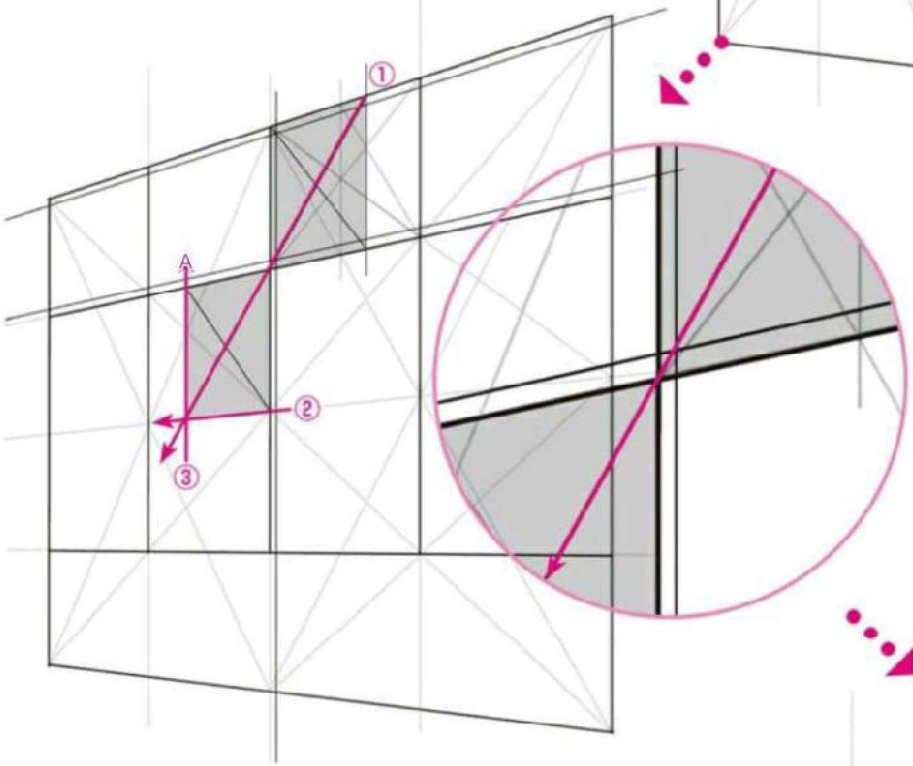
En este ejemplo, cuando dibujé una línea vertical aproximadamente a dos tercios de la derecha, se convirtió casi en un cuadrado, así que usé la regla de los tercios para encontrar la posición, pero si el rectángulo fuera más ancho, tendría que dividirlo en cinco Las divisiones que aproximan un cuadrado son diferentes, como 4 partes cercanas a un cuadrado, o 3 partes de 7 partes cercanas a un cuadrado. Es importante tener la intuición para saber aproximadamente cuántas divisiones son óptimas.

VERIFICA "Pensar en la arquitectura desde la ventana" de Taro Igarashi, Koji Ichikawa y el Laboratorio Taro Igarashi de la Universidad de Tohoku (publicado por Shokokusha). a través de la ventana POINT, puede aprender sobre la historia de la arquitectura, la tecnología y el arte entre Japón y Occidente, incluido su clima y sus diferencias culturales.

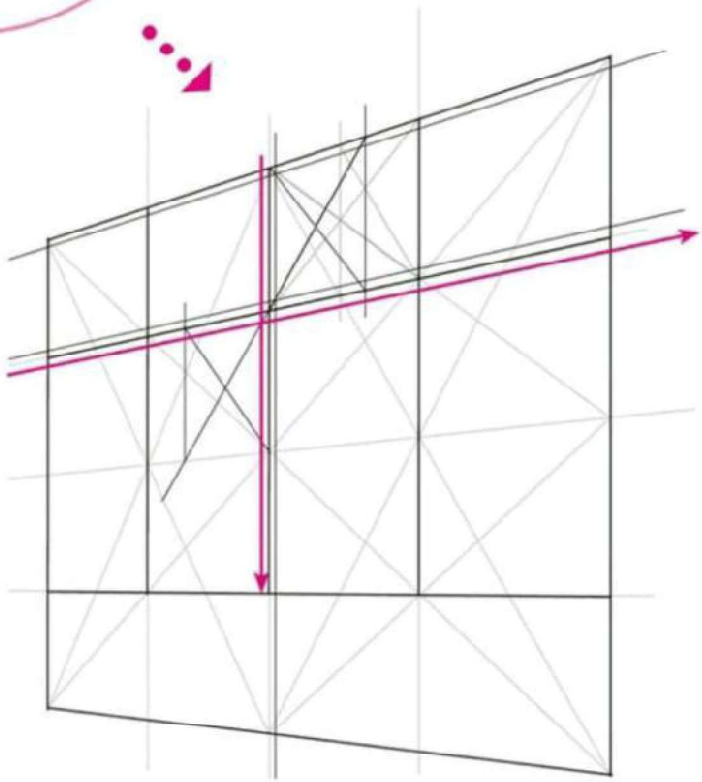




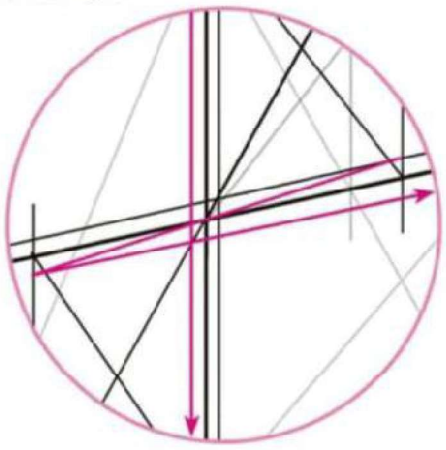
• Dibuje una línea diagonal hasta la forma que sea similar a un cuadrado (en lo sucesivo denominado cuadrado) que creó en el procedimiento. Dibuja una línea arbitraria en la parte superior del marco de la ventana, establece el ancho del travesaño y usa la técnica de deformación diagonal para trasplantar de izquierda a abajo.



• Extienda el lado inferior izquierdo de la línea diagonal dibujada en el paso y use la técnica de deformación diagonal para trasplantar el cuadrado (parte gris) a la posición inferior izquierda.



• Trasplante el travesaño que trasplantó paso a paso hacia la parte superior de la ventana corrediza del medio y hacia la izquierda del borde vertical en el centro. Si no tienes suficiente espacio para dibujar las líneas auxiliares, puedes utilizar líneas del tamaño de los ojos.

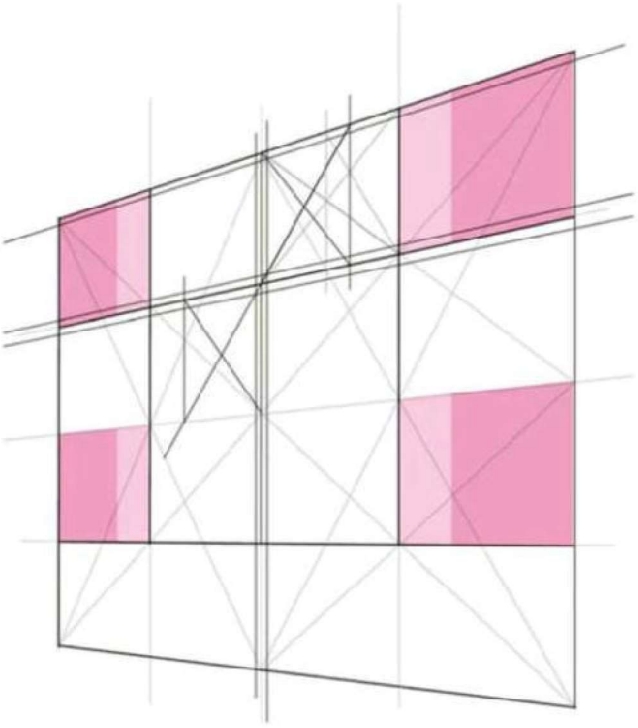


*Si deseas trasplantar el ancho con precisión usando la técnica de deformación diagonal, úsala así.

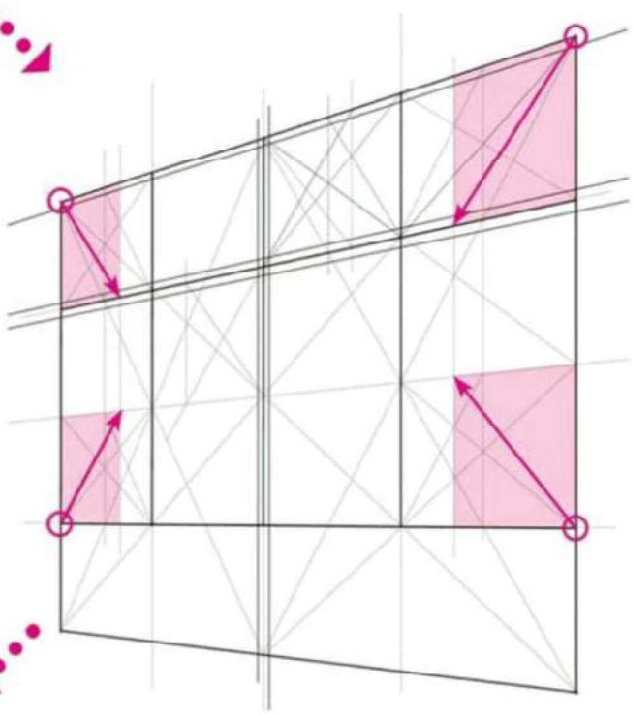
CONTROLAR PUNTO

Dividir el área excluyendo el ancho de la columna en cuatro es una aplicación de la técnica de injerto de ancho exterior de la técnica de urdimbre diagonal.

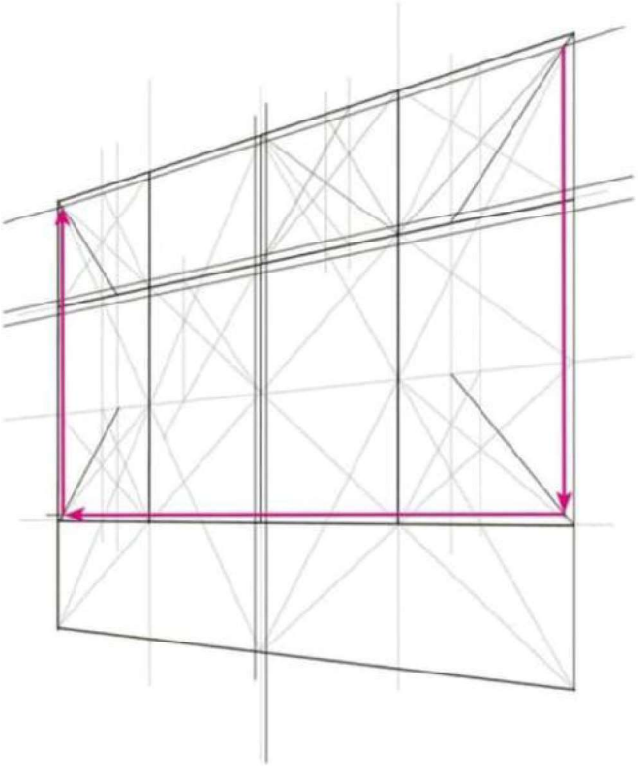
Como puedes ver, la técnica de deformación diagonal, una de las tres técnicas básicas, tiene un abanico de aplicaciones muy amplio.



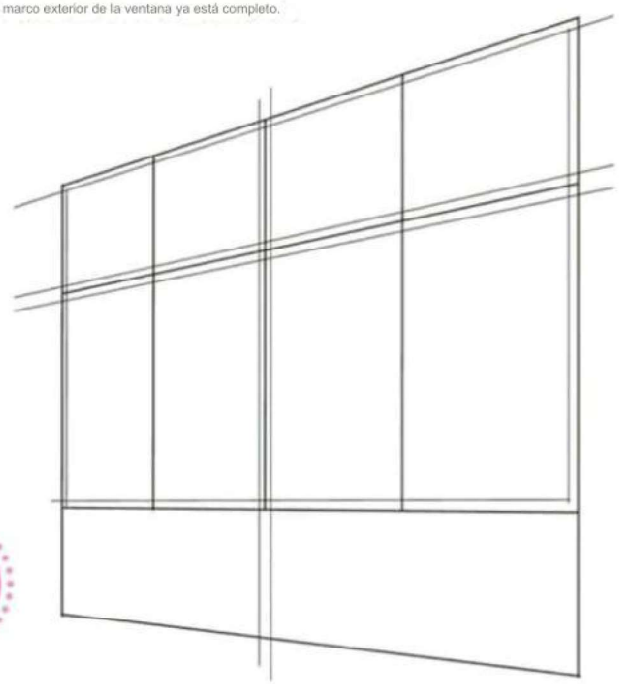
•Dibuje un cuadrado (rojo oscuro) en el área coloreada que se muestra a la izquierda. Sin embargo, las esquinas superior derecha e inferior derecha se toman del lado derecho, y las esquinas superior izquierda e inferior izquierda se toman dos tercios del lado izquierdo para formar un cuadrado.



• Dibuje una línea diagonal desde cada esquina hacia el centro de las cuatro áreas de las esquinas donde se coloca temporalmente el cuadrado.



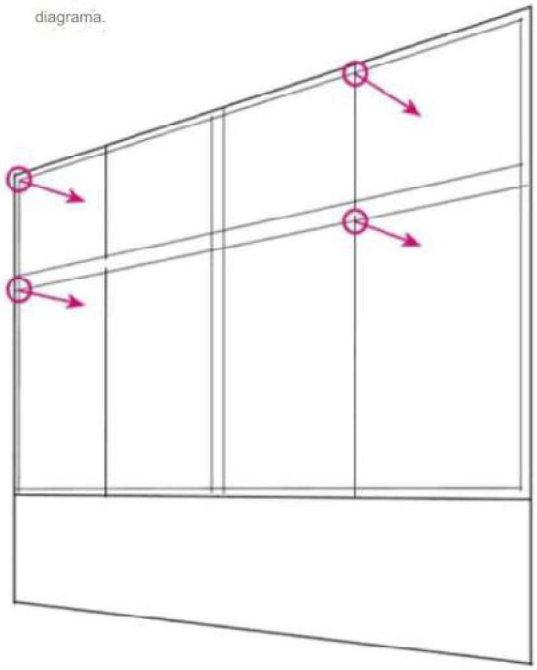
Usando el método de proyección de deformación diagonal usando la línea diagonal dibujada en el paso 1, mueva el ancho del travesaño hacia los lados izquierdo, derecho e inferior del marco de la ventana. El gran marco exterior de la ventana ya está completo.



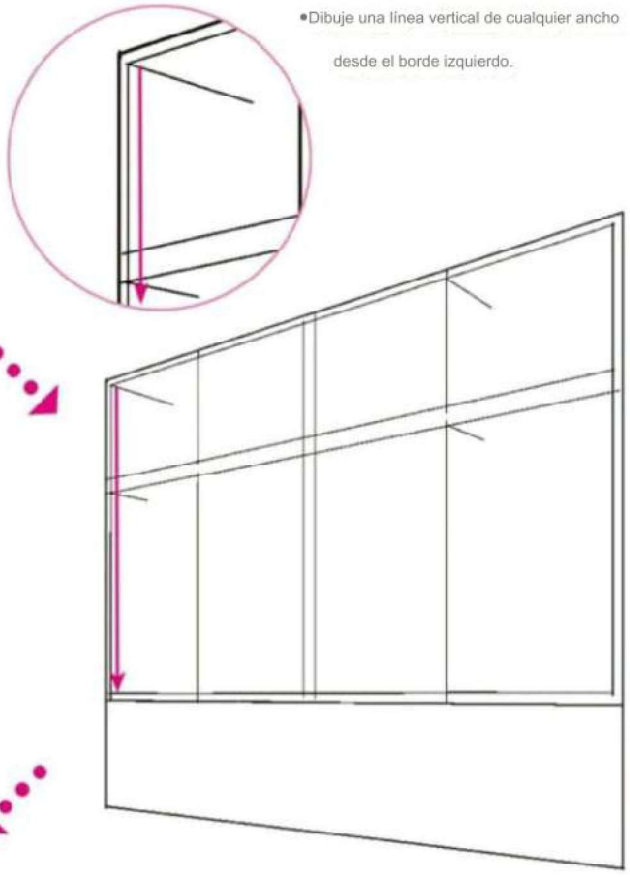
Completo

VERIFICAR "La terminología arquitectónica más sencilla del mundo" es el libro número 14 de la serie "Los términos arquitectónicos más sencillos del mundo de ExKnowledge Mook". Si está interesado en la arquitectura, este es un libro que puede utilizar para comprender la terminología técnica.

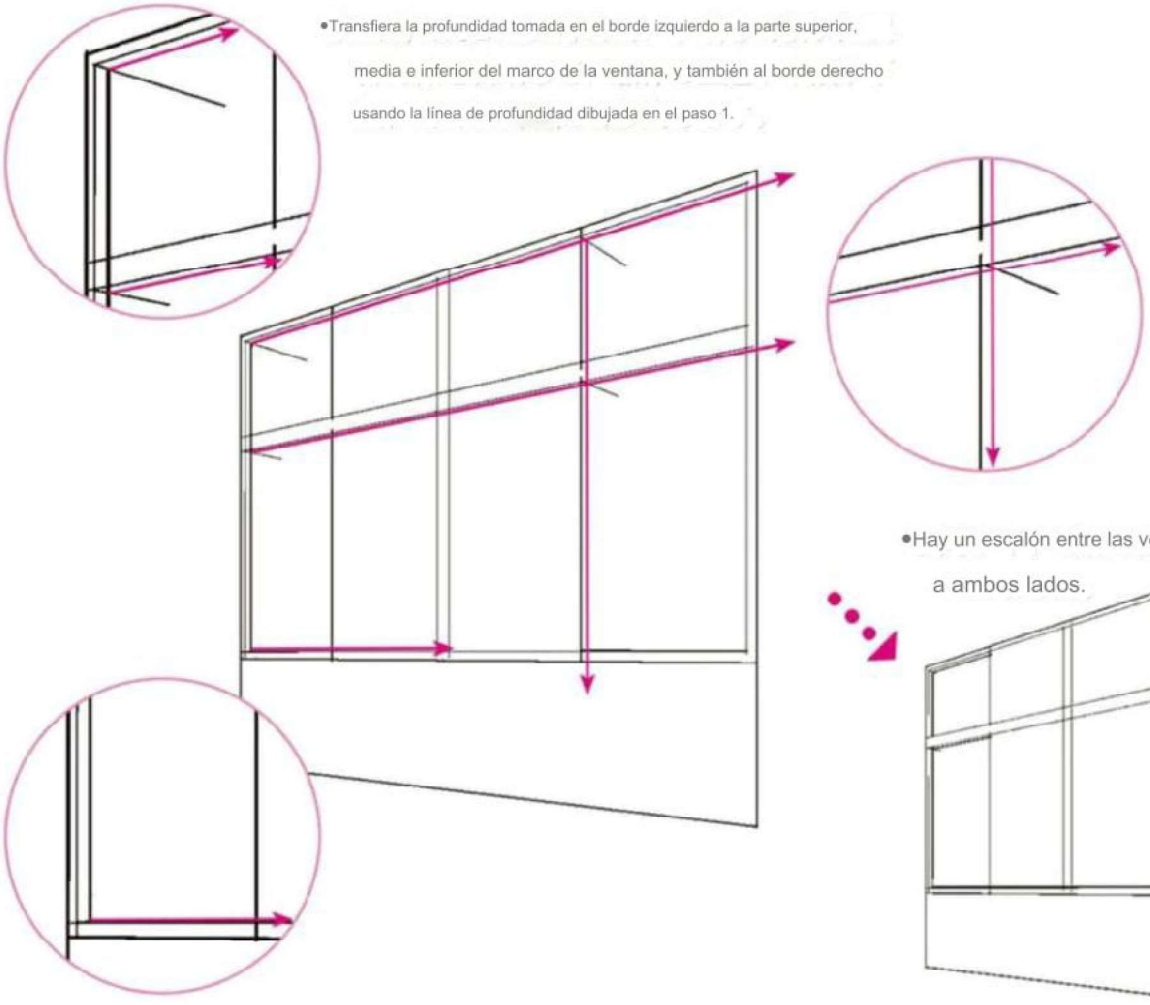
• Ahora viene la expresión de profundidad. Aplicando la técnica Tokoroten, determine aproximadamente la profundidad de la esquina desde la posición marcada en el círculo en el diagrama.



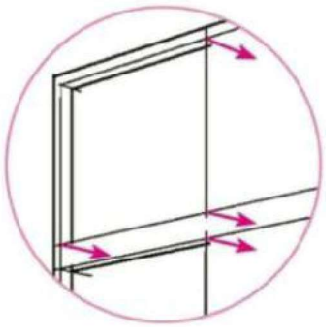
•Dibuje una línea vertical de cualquier ancho desde el borde izquierdo.

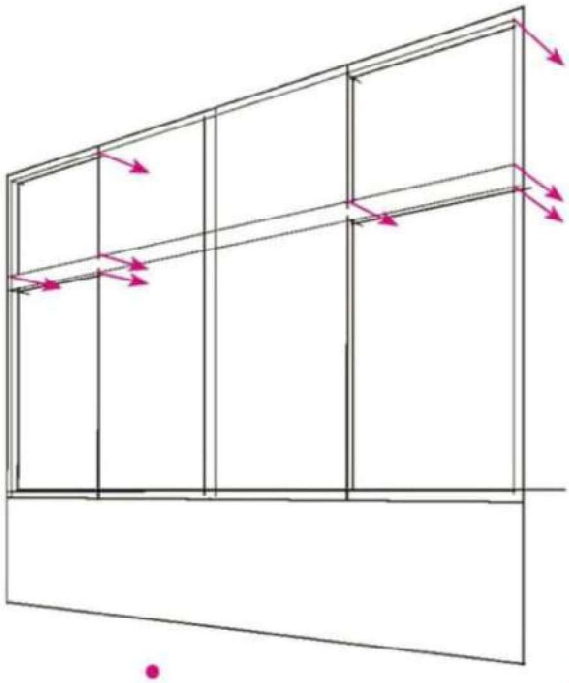


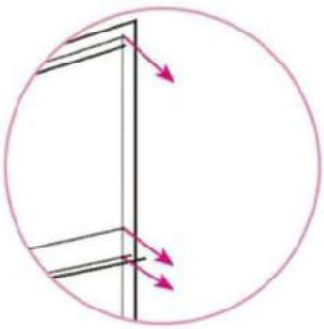
•Transfiera la profundidad tomada en el borde izquierdo a la parte superior, media e inferior del marco de la ventana, y también al borde derecho usando la línea de profundidad dibujada en el paso 1.



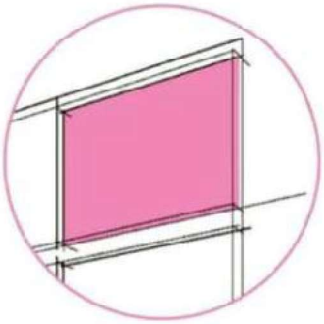
•Hay un escalón entre las ventanas a ambos lados.

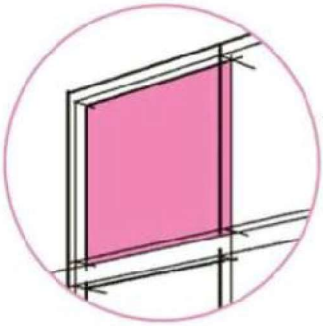


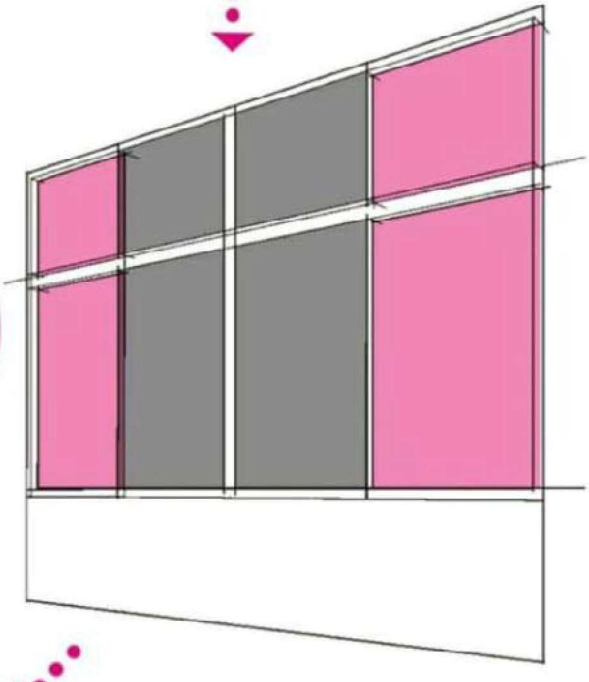




• Para comprender la estructura general de la ventana, agregue líneas auxiliares incluso en áreas que normalmente están ocultas y no se pueden ver.

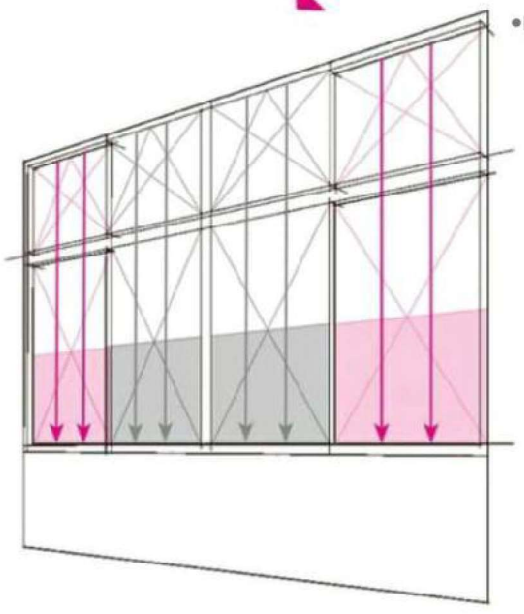




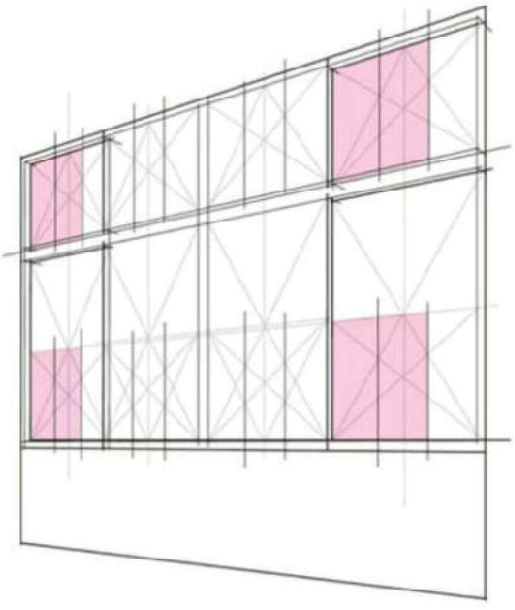


Luego, mida el ancho de la masilla que asegurará el vidrio y la ventana.

Primero, para evitar distorsiones al usar deformación diagonal, dibujemos un cuadrado en la superficie de la ventana (la parte que se muestra en rojo) que fue empotrada usando la técnica de Tokoroten.



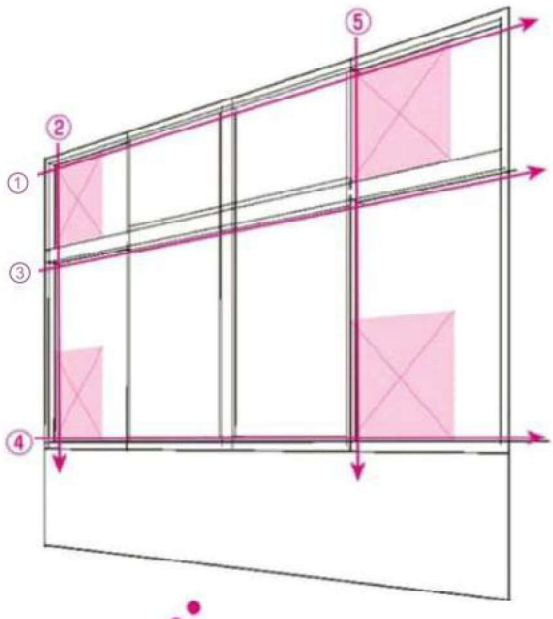
•La ventana corrediza del medio es un rectángulo vertical, así que dibuje una línea divisoria verticalmente desde la ventana superior hasta la mitad inferior para formar un cuadrado.

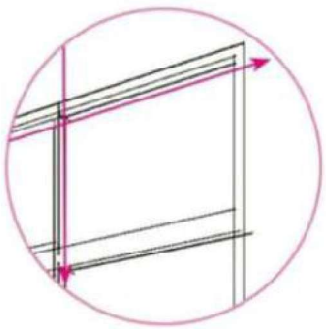


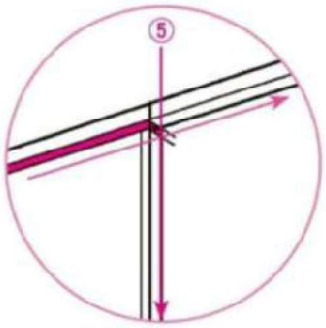
CONTROLAR PUNTO

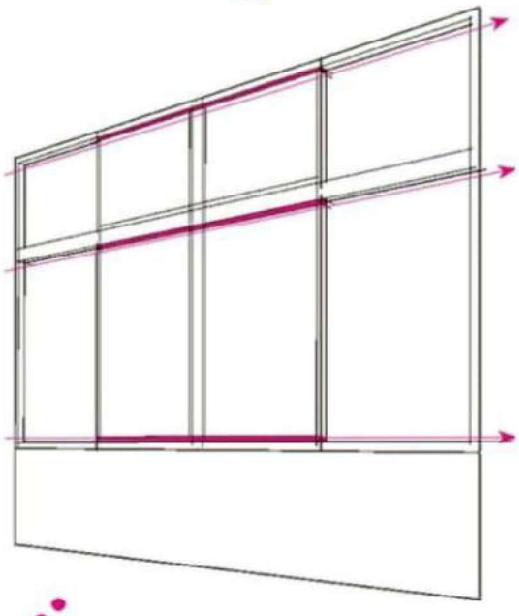
Takashi Ohno, "Una pequeña enciclopedia de todo lo relacionado con la arquitectura residencial, desde casas unifamiliares de madera hasta condominios de hormigón armado" (Kodansha Bluebacks). Este es un libro académico de una editorial importante que cubre temas relacionados con la arquitectura y es relativamente fácil de obtener.

⑰ Usando la misma técnica de deformación diagonal usando cuadrados que en las páginas 143-144, dibuje las líneas que se convertirán en el marco de la ventana en orden en el vidrio empotrado a ambos lados de la ventana.







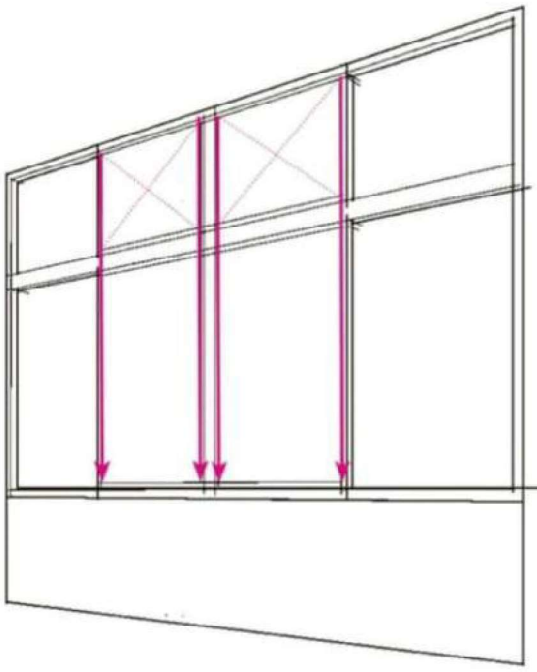


¡¡Consejo!!

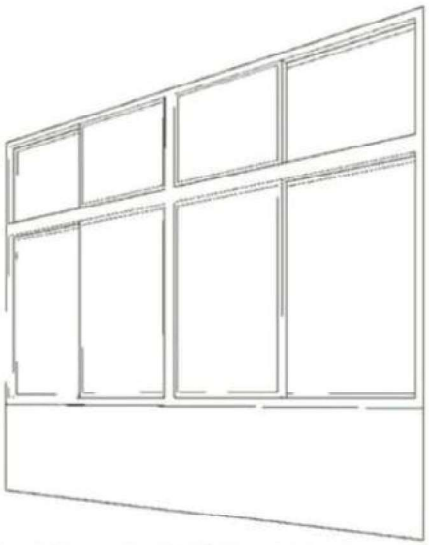
Es mejor tomar primero los marcos de las ventanas de ambos lados y luego transferir el ancho al marco central de la ventana, lo que causará menos distorsión.

•Transfiera las líneas empotradas del marco de la ventana en ambos lados a las dos filas de ventanas en el centro de la ventana.

Cree una intersección entre la línea ⑤ dibujada en el paso ① y el borde derecho de la segunda ventana desde la derecha, conecte esa intersección con el segundo punto de fuga y envuélvala hacia la izquierda como se muestra en la imagen de primer plano de arriba. ancho del marco de la ventana.



•Tome los anchos izquierdo y derecho del marco de la ventana en la fila superior de las dos filas en el centro de la ventana y use la técnica de deformación diagonal para trasplantarlo también a la fila central de ventanas.

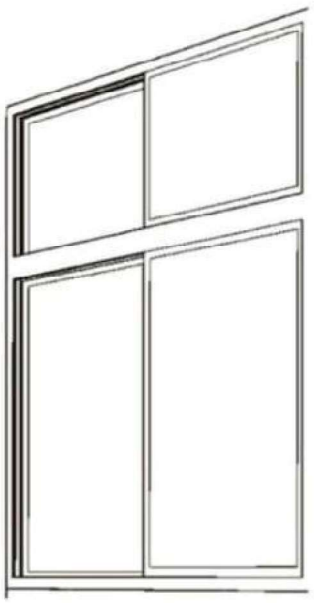


•Todas las ventanas tienen líneas de marco.

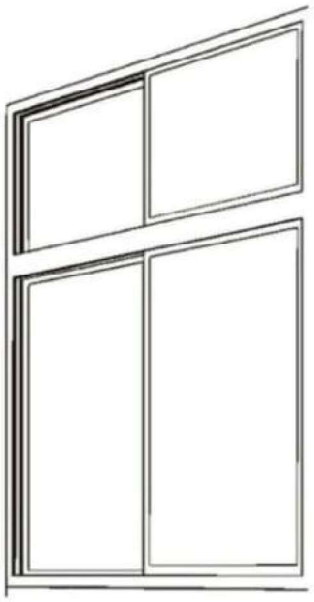
PUNTO DE VERIFICACIÓN

"Historia de la Humanidad y la Arquitectura" de Terunobu Fujimori (Chikuma Primer Shinsho). Aunque el título parece un poco rígido y el contenido es académico, este libro satisfará su curiosidad intelectual si desarrolla un interés más profundo por la arquitectura.

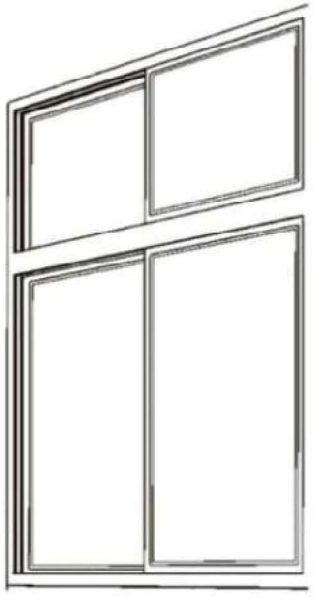
• Agregue la ranura de la guía de guillotina. Al dibujar líneas, se incrementó el efecto tridimensional. Para las ventanas domésticas, se pueden añadir a esto rieles para puertas mosquiteras y contraventanas contra tormentas. Estudiemos la estructura del riel de guillotina real y la cantidad de sombras proyectadas al observar los objetos reales que nos rodean.



•Superponga líneas para aumentar el grosor. Agregar una masilla fijadora entre el vidrio de la ventana y el marco de la ventana, o rellenar las áreas sombreadas del marco de la ventana con tinta hará que la ventana parezca aún más realista. Además, diferencia el grosor de la línea para cada parte.

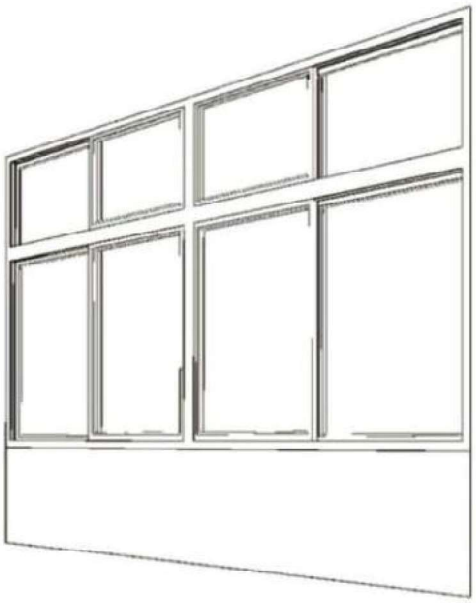


•Una vez que haya creado un efecto tridimensional dibujando líneas, todo lo que necesita hacer es agregar detalles. Añade cosas como el marco de la ventana que se ve al otro lado del cristal y la división de líneas de sombra debido a ligeras irregularidades. Incluso en los escaparates que vemos a menudo hay bastantes detalles.



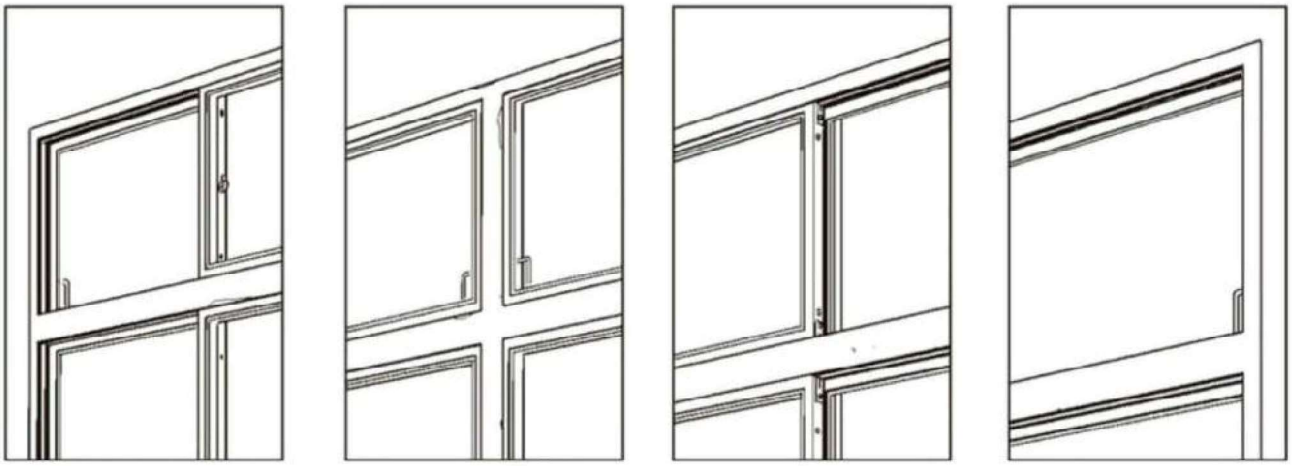
CONTROLAR PUNTO

``Stained Glass of the World" editado por la Agencia de Noticias PPS (Publicado por PIE International). Este libro cubre las vidrieras, un estilo artístico de ventanas y vidrios que representa la civilización europea.

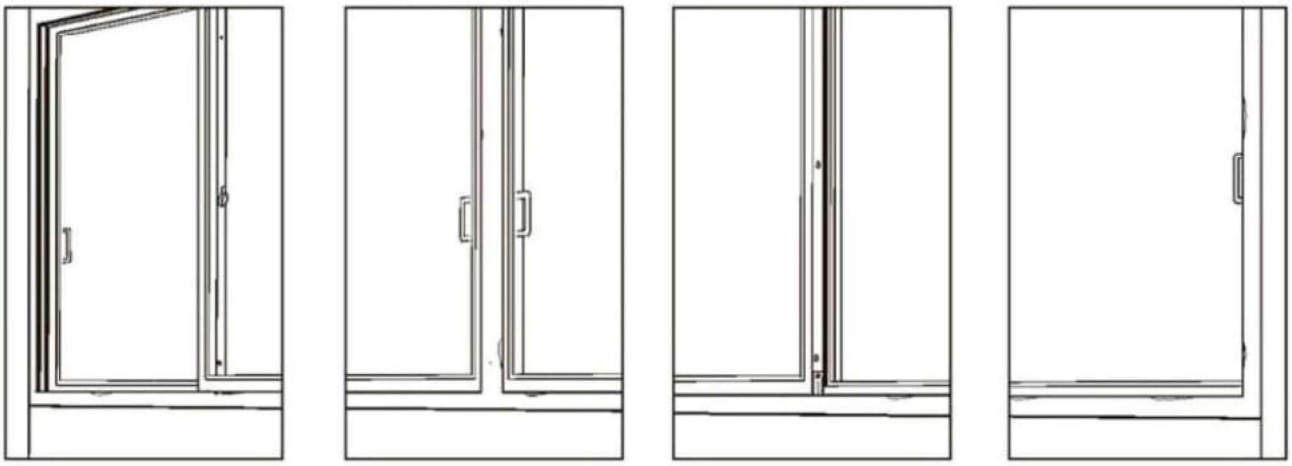


•Finalmente, dibuja detalles como manijas y llaves. Las ventanas reales vienen en una amplia variedad de cerraduras, formas y materiales, así que asegúrese de vigilarlas y recopilar información sobre ellas a diario.

Completo



Echemos un vistazo de cerca a los detalles precisos de la ventana.



*Las ventanas y puertas son materiales que pueden usarse en una amplia gama de aplicaciones como elementos que expresan indirectamente el estado emocional de una persona. Aunque sea técnicamente difícil, si logras dominarlo tu expresividad mejorará.

resumen

Después de esto, si es necesario, usamos tonos de pantalla para agregar sombras a las ventanas y agregamos desgaste, que expresa suciedad y daños causados por factores naturales como la lluvia y el viento. La impresión de la ventana cambia aún más dependiendo del acabado.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

En coautoría de Yasuro Motoyoshi, Eiji Yoshihashi, Takao Ando y Tatsuya Sakaihara, "Un libro para aprender los conceptos básicos de la vivienda de estilo japonés" (publicado por ExKnowledge). Este libro se recomienda como introducción a la arquitectura japonesa única, como el shoji, las puertas corredizas, las puertas correderas y las puertas empotradas.

02. TPO sobre cómo dibujar ventanas.

Problema

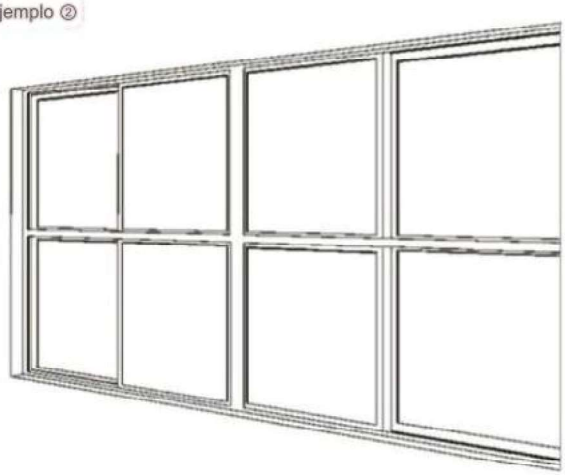
Comparemos las ventanas en la muestra Muestra ② y la muestra de muestra y consideremos en qué situaciones las ventanas se dibujan de manera diferente. Sin embargo, esto no es una cuestión de bien o mal, sino de un uso adecuado.

Ejemplo ①

A primera vista, parece que las expresiones detalladas de los ejemplos son correctas. Sin embargo, si observa los ejemplos, verá que las ventanas del ejemplo, del ejemplo ② y del ejemplo se dibujan de manera diferente según el sentido de la distancia. No se trata de tener razón o no.

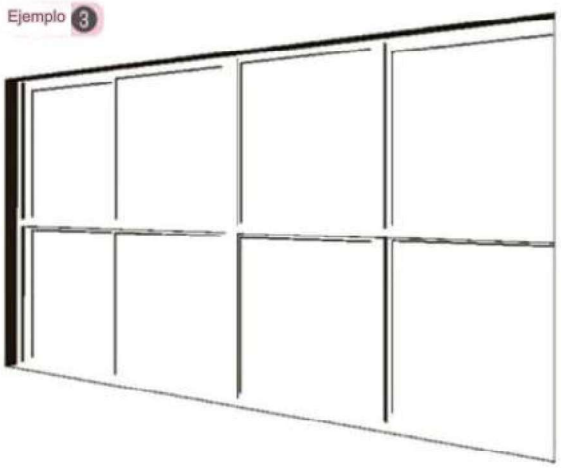
Una vez más, recuerde las ilustraciones en color de Rei Yumeno del Capítulo 00. Era consciente de tres tipos de distancia: primer plano, media distancia y distante. La expresión de un mismo objeto cambia según el sentido de la distancia, e incluso dentro de un mismo cuadro.

Ejemplo ②

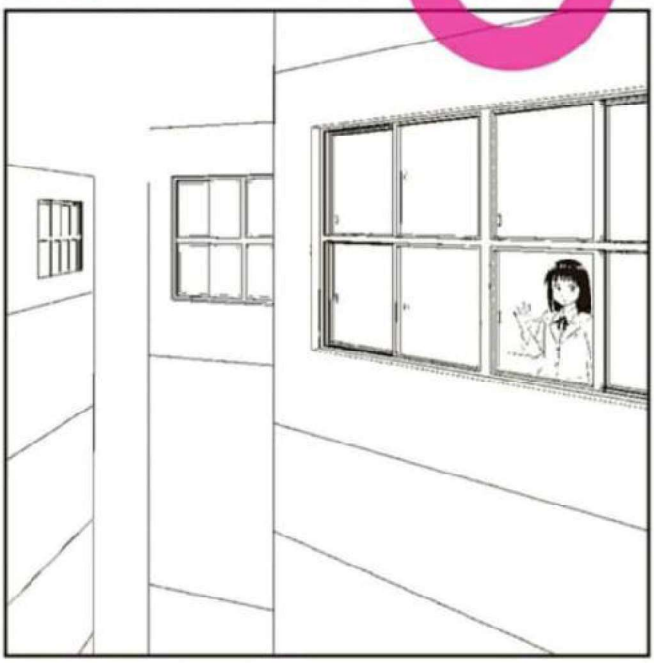


Los ejemplos e ilustraciones son un método de dibujo de resta que utiliza la ventana detallada del ejemplo como base y determina las partes que se omitirán en función de la distancia. Para crear una imagen que tenga un sentido de realidad incluso si se omite, es necesario dibujar con resta. Para realizar la resta, es necesario poder dibujar ventanas precisas.

Ejemplo ③



Ejemplo ④



Explicación

Se tiende a pensar que cuanto más detallado sea el fondo, mejor, y que el artista no ha escatimado, no sólo en las ventanas, sino que es importante dibujarlo de forma diferente según la situación y la sensación de distancia hacia Expresar una sensación de tridimensionalidad y profundidad.

CONTROLAR PUNTO

Shinpei Uchida, "¿Dónde y de qué se fabrican los materiales y equipos de construcción?" (publicado por ExKnowledge). Si está interesado en los materiales utilizados en la construcción, debería leer este libro, que cubre muchas formas en que se fabrican los materiales de construcción.

Este es un ejemplo de fondo con conciencia de profundidad de Riuku Narita. La gente es consciente de la vista cercana (tren), la vista intermedia (edificio de la estación) y la vista lejana (edificios de apartamentos, etc.). Observe las diferencias en las expresiones de las ventanas, incluidas las ventanas de varios edificios y trenes.

Dibujar al aire libre es una forma eficaz de hacer dibujos que realmente tengan una sensación de distancia. Además, intenta tomar una foto de un fukan desde un edificio alto y considera la diferencia de distancia. Al tomar fotografías, trate de tener en cuenta tres tipos de paisajes: primer plano, medio alcance y paisajes lejanos.

* TPO es un acrónimo de Tiempo, Lugar y Ocasión, que son tres puntos a tener en cuenta a la hora de elegir tu actitud, vestimenta y lenguaje según la situación. Esta idea también se aplica a las expresiones.

resumen

Las ventanas de vidrio no suelen representarse en pinturas de paisajes naturales o en manga dramáticos de época, pero en ilustraciones y manga que representan escenas cotidianas, hay muchas escenas en las que se deben representar ventanas. Las expresiones de las ventanas varían mucho según la escena que esté dibujando, así que intente dibujar una variedad de ventanas con regularidad.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Editado por el Instituto de Investigación de Ciencias de la Madera Mokuyukai, "Pequeña enciclopedia de todo lo relacionado con la madera: nuevos conocimientos que abordan los secretos 76" (Kodansha Bluebacks). Cubre conocimientos sobre la madera que son esenciales para la arquitectura de estilo japonés. Este es un libro donde podrás disfrutar aprendiendo sobre el sorprendente poder de la madera.

■¿Qué te pareció el dibujo detallado de la ventana?

Por supuesto, no es tan preciso como en los dibujos industriales, pero si tu objetivo es crear cómics o ilustraciones, probablemente esto no sea un problema.

De hecho, es una de las técnicas de dibujo más importantes, hasta el punto de que un artista de manga dijo: "Puedes inferir las habilidades de dibujo de fondo del asistente por lo bien que dibuja las ventanas".

Para dibujar ventanas precisas, es necesario utilizar técnicas y procedimientos aún más complejos además de técnicas básicas como la técnica de división rectangular, la técnica de deformación diagonal y la técnica de tokoroten. /

Método MARU-BATSU

■Atsushi Kamijo, un artista de manga a quien Mune Saito, quien supervisó este libro, una vez estudió como su asistente, dijo que siempre intentaba que sus asistentes dibujaran las escenas más problemáticas.

Por supuesto, no estoy tratando de ser malo ni forzarles a realizar un trabajo difícil. Aparentemente, si como asistente experimentas dibujos difíciles, complejos y que requieren mucho tiempo, los dibujos que dibujes a partir de ese momento te resultarán más fáciles.

De hecho, 12 de los asistentes del Sr. Kamijo se convirtieron en artistas de manga e ilustradores profesionales, y la mayoría de ellos todavía están activos hoy en día. /

■"Algunas personas pueden haber intentado dibujar según los ejemplos y pensar: "No necesito recordar técnicas y procedimientos tan complicados, ¿verdad?". Eso sí, dependiendo de tu estilo, esta técnica puede no ser necesaria.

Sin embargo, cuando se trata de cualquier tipo de pintura, existe una gran diferencia entre "no sé dibujar nada" y "puedo dibujar, pero no dibujo porque no es necesario". Lo mismo ocurre con el dibujo de ventanas precisas.

Si mantienes una espada bien afilada en su vaina o nunca llevas una espada puede marcar la diferencia en tu fuerza mental. Tener una gran cantidad de cajones a menudo amplía la gama de contenido que se puede sacar.

Método MARU-BATSU

■ Ahora, volvamos a mirar las ilustraciones de Motoka Murakami en el Capítulo 00.

Aunque esté dibujada a mano alzada y de forma tosca, la imagen sigue teniendo una fuerte presencia, ¿verdad?

Incluso si una pintura intencionalmente no utiliza o descompone técnicas de perspectiva, el alto nivel de habilidad y experiencia acumulada detrás de ella es evidente en la obra, y quienes la miran pueden sentirlo de alguna manera.

Incluso si tomas este libro y piensas que dibujar ventanas precisas es una técnica que no es necesaria para tu estilo, si intentas aprenderla una vez, no te decepcionarás más adelante.

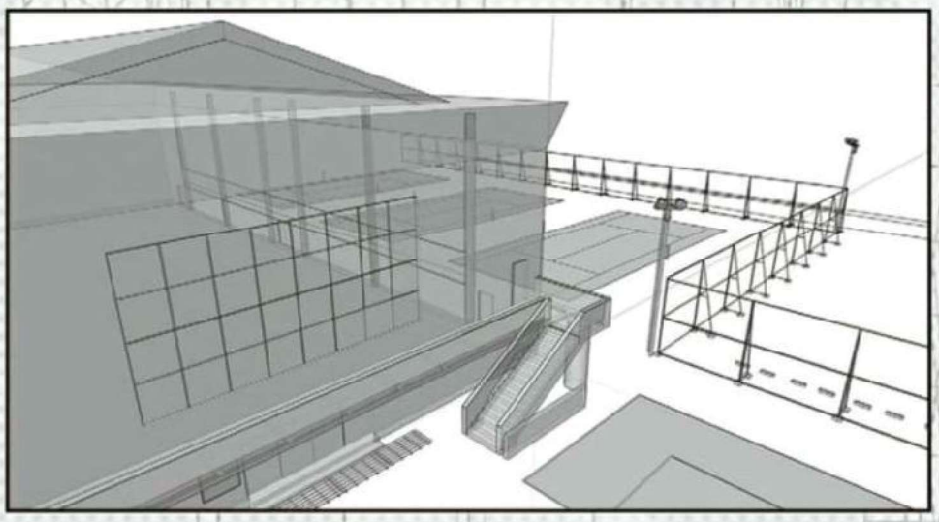
PUNTO DE VERIFICACIÓN

El episodio anterior de Atsushi Kamijo se presenta en el libro "The Wall of Manga: Why Professionals Are Professionals" de Tokiwaso Project, publicado por NEWVERY, una organización sin fines de lucro.

Método MARU-BATSU

Capítulo 08

tecnica de dibujo digital



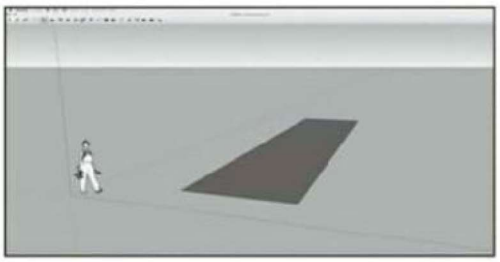
En el Capítulo 00, presentamos brevemente los trabajos y procesos de dibujo digital de Rei Yumeno y Muneo Saito, pero aquí presentaremos técnicas que son útiles para dibujar usando la aplicación de modelado 3D "SketchUp".

01. Crea un modelo 3D con "SketchUp"

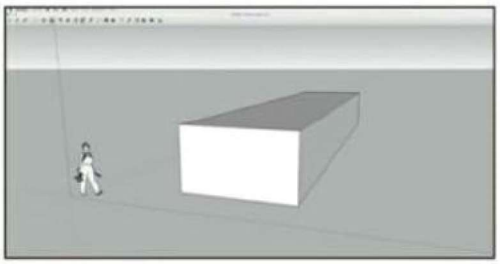
La solución "SketchUp" es una aplicación de modelado 3D proporcionada por Google. Existe una versión comercial de "SketchUp pro" y una versión gratuita de "SketchUp Make". Usemos primero la versión gratuita.

① Cuando inicies "SketchUp", aparecerá una pantalla de una persona parada en un avión verde. En este punto, se establece en perspectiva (perspectiva en la notación de la aplicación).

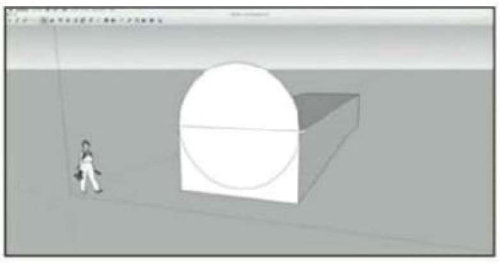
*Se han publicado muchos libros especializados que explican cómo utilizar SketchUp, pero también hay vídeos en el sitio web oficial que explican cómo utilizar SketchUp.



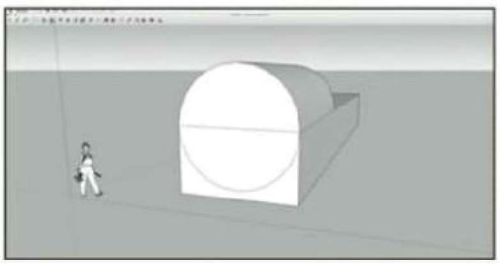
•Simplemente arrastrándolo a un plano usando la herramienta cuadrado, puede crear automáticamente un rectángulo que ya tiene un punto de fuga en perspectiva.



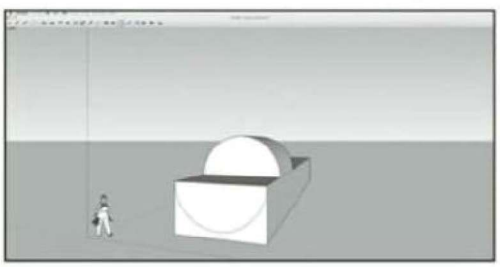
•Si usas la herramienta mover y arrastras el rectángulo hacia arriba, emergerá un paralelepípedo rectangular. Técnica Tokoroten: crea fácilmente formas formales.



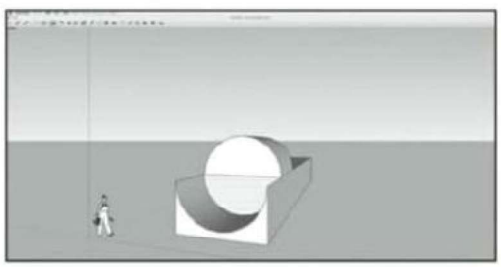
•Para colocar un techo semicilíndrico, primero use la herramienta círculo para superponer un círculo en el frente del paralelepípedo rectangular. Cuando acerque el cursor, se mostrará automáticamente información como el punto central del paralelepípedo rectangular.



•Seleccione la herramienta de movimiento nuevamente y arrastre la mitad superior del círculo hacia la derecha, y se dibujará automáticamente un techo en forma de maboko para que coincida con la perspectiva del paralelepípedo rectangular.



• Desde aquí, cambie a perspectiva de ángulo completo (o perspectiva de 2 puntos como la llama la aplicación).



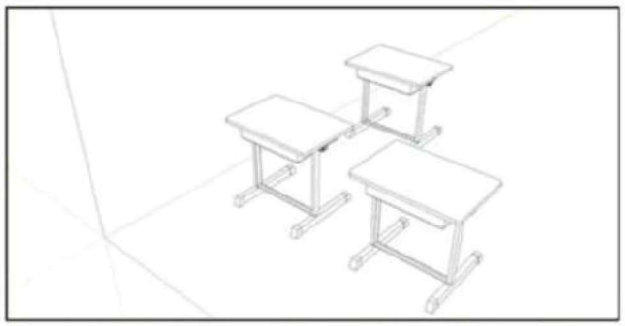
Puede crear varias formas empujando o sacando formas. Tres técnicas básicas

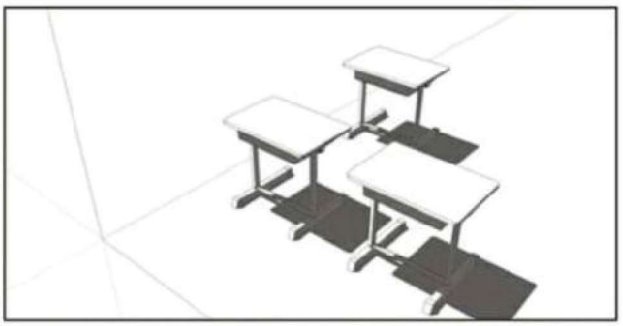
Puedes profundizar aún más tu comprensión aprendiendo la técnica Coroten y utilizando SketchUp.

Primero, modele algo familiar.

Explicación

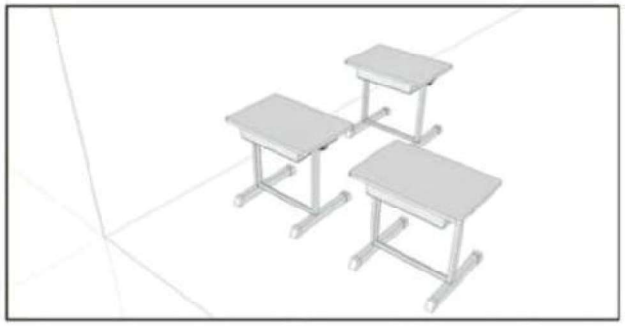
Una vez que se acostumbre a las operaciones básicas, podrá crear diseños más detallados. La siguiente imagen es un escritorio del tipo que se usa en las escuelas, creado con SketchUp. Formas complejas como esta son posibles si sigues los pasos.

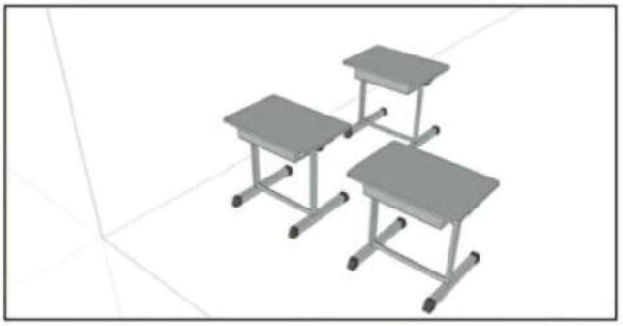




• De la misma manera que con la técnica Tokoroten, también puedes desmontar el escritorio en sus partes y utilizar las herramientas de escala y medición para crearlo basándose en dimensiones precisas.

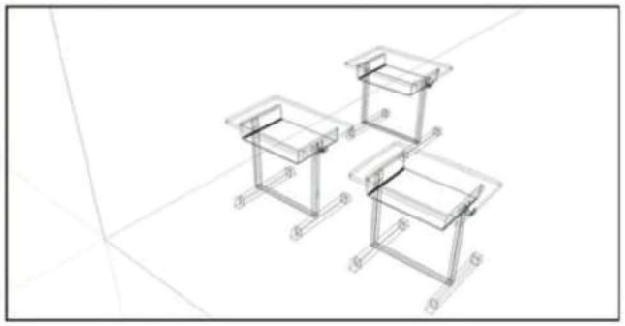
• También es posible agregar sombras automáticamente a las formas completadas. Las sombras también tienen perspectiva automática, por lo que las formas parecen naturales.

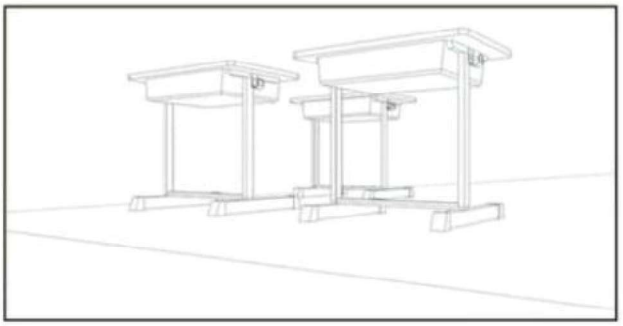




• Si selecciona [Ver] → [Estilo de plano] → [Monocromo] en la barra de herramientas, cada grupo se mostrará automáticamente en un formato codificado por colores según la posición y el ángulo del plano.

•Por supuesto, también es posible visualizarlo en color. Puedes utilizar SketchUp para crear no sólo modelos 3D sino también animaciones.





⑤También es posible hacer transparentes las superficies del 3D creado. Para captar con precisión la forma del escritorio, incluso las partes invisibles se fabrican al detalle.

• Ahora puede observar el escritorio modelado desde todos los ángulos usando el mouse o el trackpad. Puedes usarlo como un boceto para tu trabajo.

Una forma eficaz de comprender la forma de un objeto tridimensional es intentar hacer un modelo de plástico. Sin embargo, hay muchas formas complejas que son difíciles de hacer por tu cuenta. Al utilizar "SketchUp", es posible ahorrar mano de obra.

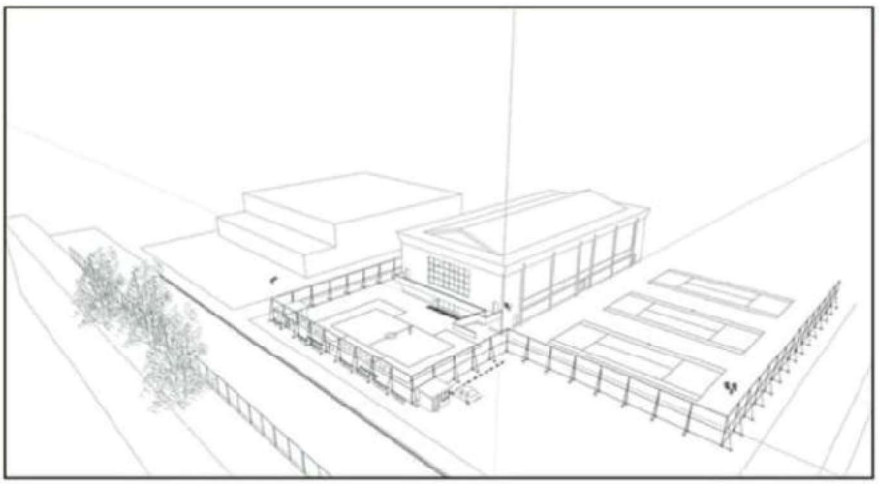
CONTROLAR

Para obtener más información y descargar el software de modelado 3D "SketchUp", visite el sitio web oficial a continuación. PUNTO https://www.sketchup.com/ja/download

crear el escenario para el trabajo

[Explicación] Este es un ejemplo de la cancha y el gimnasio del Sr. Saito creados con SketchUp cuando dibujaba un manga sobre balón prisionero. Incluso el interior del gimnasio ha sido creado al detalle.

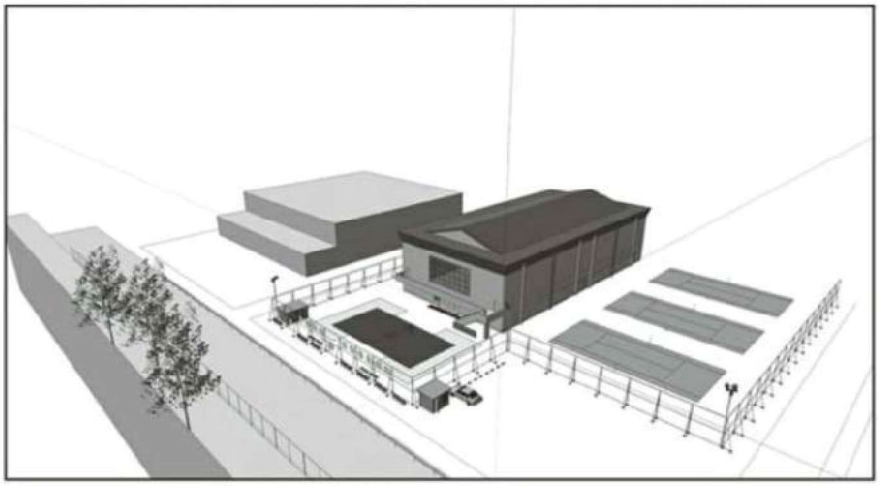
Ejemplo ①



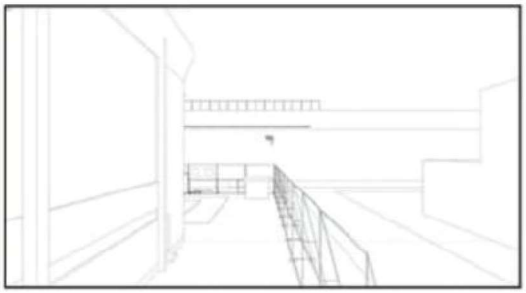
Al comenzar con formas simples y avanzar gradualmente hacia formas más complejas, eventualmente podrá crear múltiples edificios en un sitio tan vasto como este.

Ejemplo ②

Además de estructuras lineales como gimnasios y edificios escolares, también es posible crear modelos 3D de los bancos frente a las escuelas y los árboles que crecen allí.

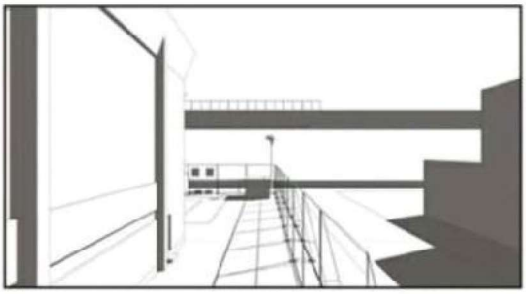


Ejemplo 3



Si haces zoom en la malla de alambre al costado del gimnasio, puedes ver que el modelo 3D del fondo ha sido creado con gran detalle.

Ejemplo ④



La adición de sombras se puede cambiar fácilmente estableciendo el ángulo, la dirección y la densidad de la sombra. También se pueden ajustar los cambios de hora entre la mañana, el día y la noche y las diferencias estacionales en primavera, verano, otoño e invierno.

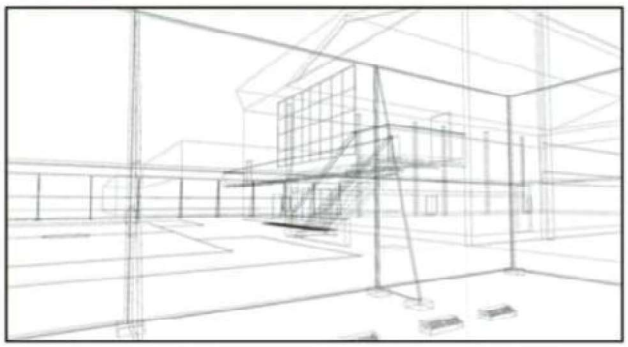
En los cómics, el mismo edificio aparece muchas veces desde diferentes ángulos, por lo que crear primero el modelo en SketchUp puede reducir la cantidad de trabajo. Además, a diferencia de la copia, se puede utilizar en una variedad de situaciones cambiando ligeramente el ángulo. Se necesita una cantidad considerable de tiempo y esfuerzo para desarrollarse hasta este punto, pero cuanto más frecuentemente uses el mismo edificio durante un largo período de tiempo, menos trabajo tendrás que hacer.

CONTROLAR PUNTO

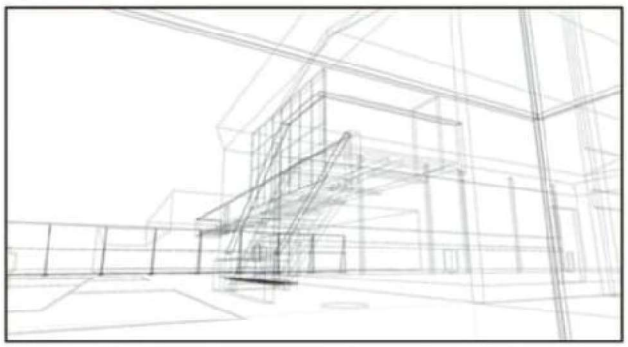
Aunque la versión gratuita de "SketchUp" no puede generar imágenes de alta resolución y no incluye software de creación de dibujos, tiene suficientes funciones para crear diseños 3D, etc.

[Explicación] ``SketchUp" también tiene una función para cambiar a la pantalla llamada perspectiva de dos puntos (perspectiva de ángulo de finalización) o perspectiva de tres puntos (perspectiva oblicua).

Ejemplo 1

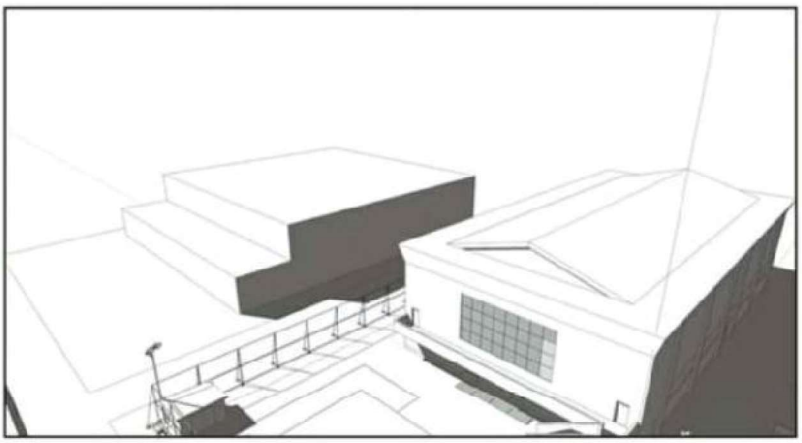


Ejemplo ②



El ejemplo y el ejemplo son fotografías tomadas desde la misma dirección, pero el ejemplo es un dibujo en perspectiva de ángulo completo y el ejemplo ② es un dibujo en perspectiva oblicua. Incluso con formas complejas como esta, el dibujo en perspectiva se aplica automáticamente y puedes usarlo como borrador para el diseño del fondo.

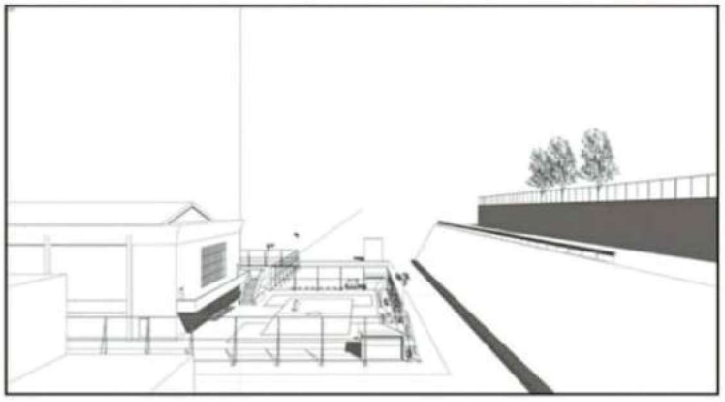
Ejemplo 3



El ejemplo es un gimnasio mostrado en perspectiva oblicua en un estado cerrado. Comparémoslo con el ejemplo • de la visualización en perspectiva de ángulo completo en la página anterior. ¿Sientes que algo está a punto de suceder en este gimnasio? SketchUp también es útil para comparar diferencias de expresión.

Ejemplo ④

El ejemplo es del terraplén frente al gimnasio, pero aunque es la misma pintura fukan, la sensación de profundidad y apertura se expresa mejor cuando se expresa usando la perspectiva en ángulo, y se puede ver que la atmósfera es diferente al ejemplo. arriba.



*Además de mostrar dibujos en perspectiva de ángulo completo y dibujos en perspectiva oblicua, también hay una función de cambio de pantalla que le permite ver desde arriba, abajo, izquierda y derecha.

La versión gratuita no se puede utilizar con fines comerciales, así que imprímala en este estado, colóquela encima del original en un soporte de calco y agregue tinta. Puede evitar la molestia de redactar fondos complejos.

CONTROLAR PUNTO

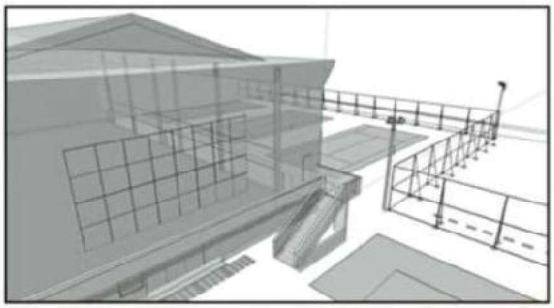
Un excelente libro de introducción a SketchUp es ``SketchUp Perfect Basic Operation Edition" de Hideyuki Abe (publicado por ExKnowledge), que proviene de una editorial con un historial comprobado de libros relacionados con la arquitectura, por lo que las explicaciones son simples y fáciles de entender. .

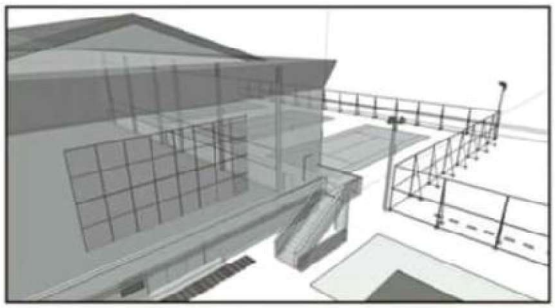
Expresiones que utilizan funciones especiales.

Explicación

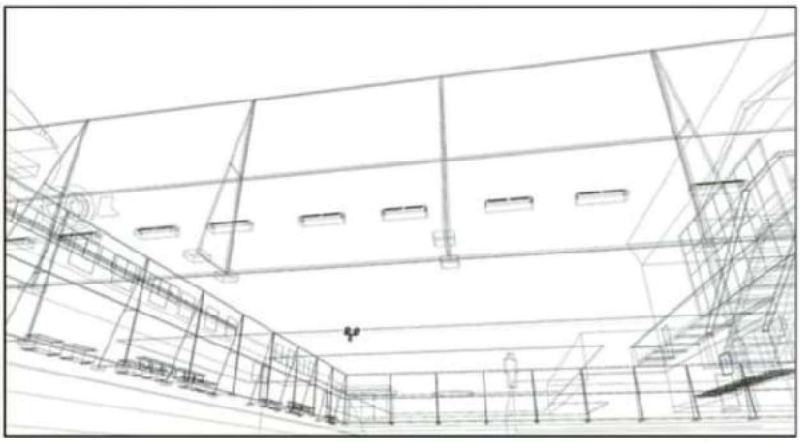
SketchUp te permite crear fácilmente dibujos que son difíciles de dibujar con papel y bolígrafo a menos que tengas muy buenas habilidades de reconocimiento espacial. Aquí introduciremos una expresión que utiliza la transparencia de las paredes.

Al utilizar un diseño en el que las paredes del gimnasio son transparentes, es posible mostrar partidos dentro del gimnasio mirando a través de las paredes desde el exterior del gimnasio. Esta técnica de superponer dos imágenes se llama técnica de superposición.

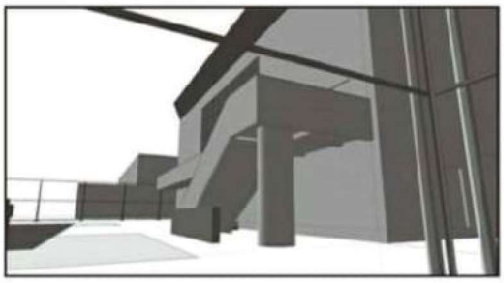


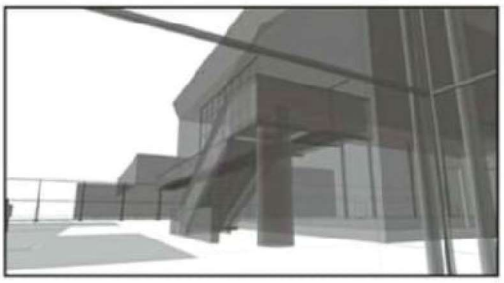


En el Capítulo 00, la Sra. Rei Yumeno utiliza una técnica de colorear primero cada parte del fondo y luego colorearlo, pero "SketchUp" también facilita colorear cada parte. Codificar por colores de forma aproximada elementos, como planos y paredes, le ayudará a comprender la estructura tridimensional.



Esta es una composición mirando hacia arriba desde el piso transparente del segundo piso del gimnasio. Los dibujos en ángulo de elevación son impresionantes, pero es difícil mostrar a la persona completa, por lo que en el manga, las composiciones a través de un piso transparente se usan a menudo para expresar todo el cuerpo de la persona en ángulo de elevación.





Cuando coloques a una persona en una escalera, dibújala en modo perspectiva para evitar que la relación posicional se vuelva extraña. Incluso cuando está coloreado, SketchUp te permite hacerlo semitransparente.

CONTROLAR PUNTO

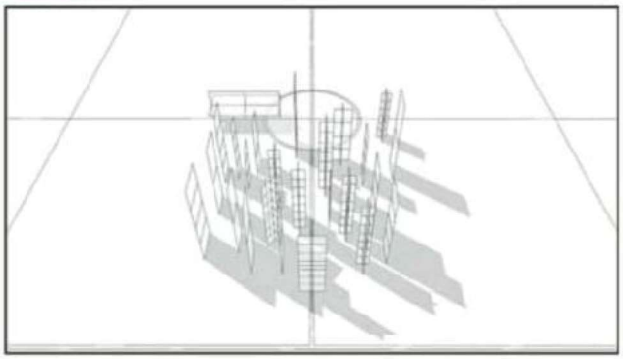
Los datos creados con "SketchUp" rara vez se usan tal como están en el manga, pero se pueden usar para comparar el equilibrio de color de edificios y fondos, o como una nota para esquemas de color.

Aprovechar lo digital

Explicación

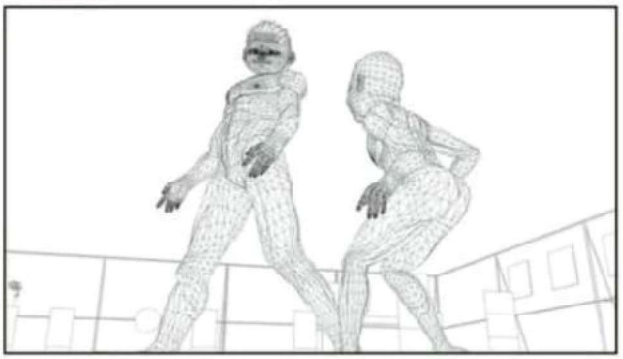
El dibujo digital no se opone en modo alguno al dibujo analógico en el sentido de aumentar la perfección de la imagen y perseguir diversas posibilidades expresivas. Es una técnica que vale la pena experimentar para ampliar tu rango de expresión.

Ejemplo ❶

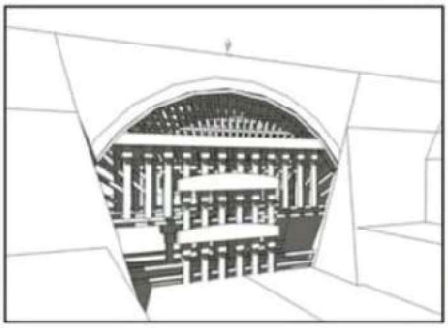


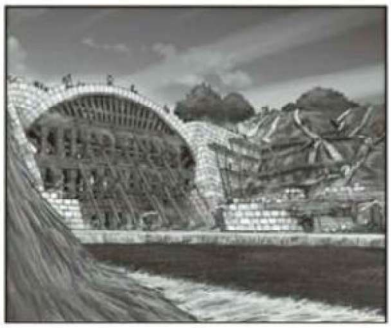
El ejemplo ● es un modelo 3D creado para comprobar la relación posicional exacta y la formación de sombras al organizar varios personajes de diferentes alturas. Aunque es difícil crear un modelo 3D del cuerpo humano, hay mucha información que se puede confirmar incluso con un modelo simple en forma de placa como este.

Ejemplo ②



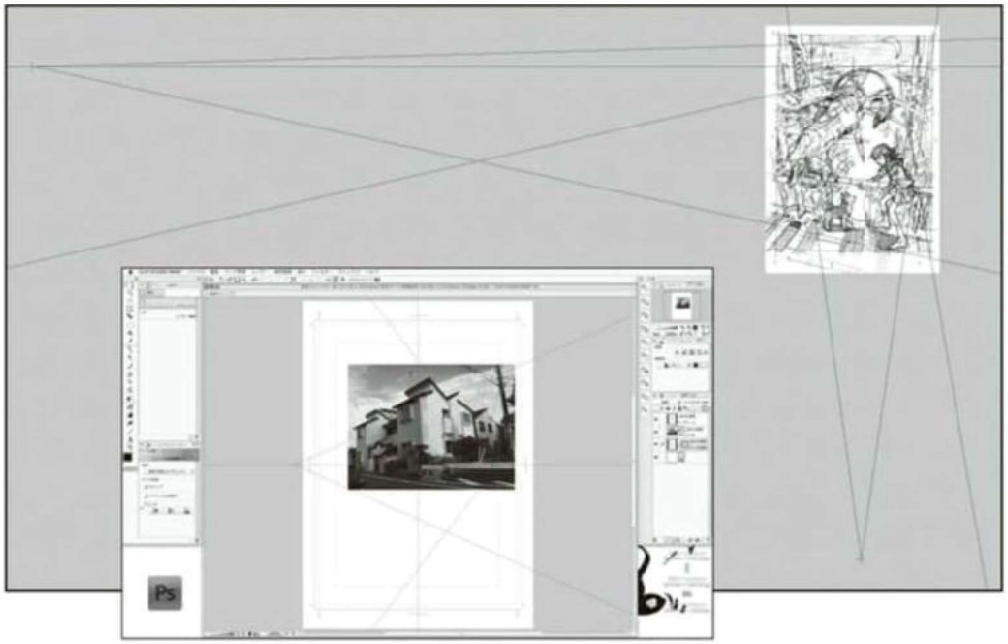
Además, el ejemplo es un modelo 3D del cuerpo humano. Incluso sin un modelado preciso como la animación CG, comprender las irregularidades del cuerpo humano permite realizar dibujos más tridimensionales del cuerpo humano.





Al diseñar el puente Tsujun, hay algunos ángulos que hacen difícil imaginar cómo se verá un puente de piedra arqueado, por lo que al crear primero un modelo 3D con SketchUp, pudimos cubrir todos los ángulos.

Si le resulta difícil empezar a dibujar de inmediato con la regla de perspectiva de CLIP STUDIO PAINT, comience practicando la localización del punto de fuga del edificio utilizando una fotografía que haya tomado usted mismo. Simultáneamente, profundizará su comprensión de cómo utilizar CLIP STUDIO PAINT y los métodos de dibujo en perspectiva.



Tanto "SketchUp" como "CLIP STUDIO PAINT" son software útiles, pero al aprender la técnica de división rectangular y la técnica de tokoroten descritas en este libro, podrá obtener una comprensión más profunda y crear modelos más avanzados. Esto se debe a que la tecnología de dibujo digital se desarrolló basándose en el dibujo analógico, por lo que los principios y procedimientos básicos son los mismos.

COLUMNA 09 Lo digital y lo analógico no están reñidos

■Hay personas que ven lo digital y lo analógico como opuestos entre sí. Esto a menudo lleva a debates sobre cuál es mejor. Sin embargo, no existe superioridad ni inferioridad entre ambos.

Los dibujos analógicos hechos con un lápiz sobre papel y los dibujos digitales dibujados en una computadora son esencialmente iguales. La única diferencia son las herramientas que utilizas, y sólo tienes que elegir lo que necesitas según tu situación.

El Dr. Muneo Saito adoptó aplicaciones como "Photoshop" y "Painter" desde las primeras etapas de la era digital, e incluso escribe reseñas de productos para revistas de informática.

Sin embargo, cuando brindo orientación técnica, trato de enseñar técnicas analógicas.

Método MARU-BATSU

■ Entonces, ¿cuáles son los beneficios de enseñar primero lo analógico?

Por ejemplo, en la pantalla de una computadora.

Al utilizar la regla de perspectiva en CLIP STUDIO PAINT, muchas personas tienen el problema de tener dificultades para detectar la ubicación del punto de fuga.

Aunque pueda parecer un poco tedioso, si se utiliza papel y bolígrafo para encontrar el punto de fuga, será más fácil para los estudiantes desarrollar una intuición que diga: "Para un edificio en este ángulo, el punto de fuga probablemente estará en este lugar". ." es.

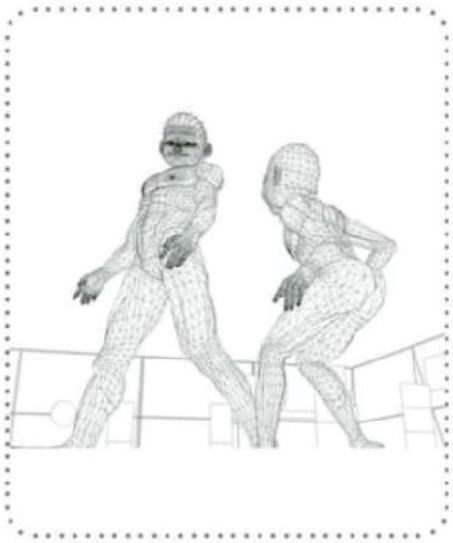
La intuición, algo típico de lo analógico, es muy importante en la pintura. Algunas personas pueden sentir que manuales técnicos como este descuidan la intuición, pero ese no es el caso.

■Sin embargo, no llegue a la conclusión de que lo analógico es más importante que lo digital.

En primer lugar, la mayoría de las tecnologías digitales fueron avanzadas y desarrolladas para hacer un uso más eficiente de la tecnología analógica o para compensar deficiencias tecnológicas.

En otras palabras, lo analógico y lo digital son tecnologías interconectadas.

Y, simplemente por una cuestión de eficiencia, si primero domina la tecnología analógica, cuando quiera utilizar la tecnología digital, a menudo podrá dominarla simplemente leyendo el manual de la aplicación.



Método MARU-BATSU

"La postura básica de este libro es que técnicas como el dibujo en perspectiva existen para eliminar la incomodidad intuitiva. Está en desacuerdo con la idea de que la pintura se encuentra más allá de las técnicas precisas".

Al mismo tiempo, desde una perspectiva tecnológica, tanto lo digital como lo analógico son herramientas, y por muy buena calidad que sean las herramientas, si no tienes la habilidad para utilizarlas correctamente, mi postura es que son tesoros inútiles. .

El Sr. Motoka Murakami, que ha trabajado durante más de 40 años, también está asumiendo el desafío del dibujo digital, por lo que creo que es importante que los lectores jóvenes dejen de ser quisquillosos y odiantes y simplemente prueben cosas diferentes.

VERIFICAR Aunque es algo difícil conseguir un libro que aclare malentendidos y suposiciones sobre lo digital y lo analógico, PUNTO "Pensamiento digital y pensamiento analógico" de Natsuhiko Yoshida (NHK Books) se recomienda como una obra maestra.

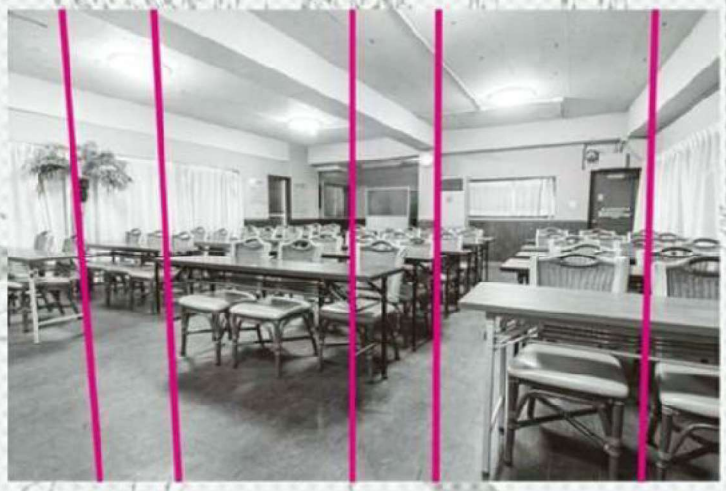
Capítulo. 09

Método

OX MARU-BATSU

Ángulo de

visión y expresión de la lente.



Me gustaría intentar dar una explicación sencilla sobre las cámaras y los ángulos de visión. El contenido es para usuarios algo avanzados, por lo que a muchas personas les puede resultar difícil de entender, pero se recomienda que practique el contenido hasta el capítulo anterior repetidamente y repita el entrenamiento de capturar un objeto 3D en papel 2D. capaz de entenderlo naturalmente.

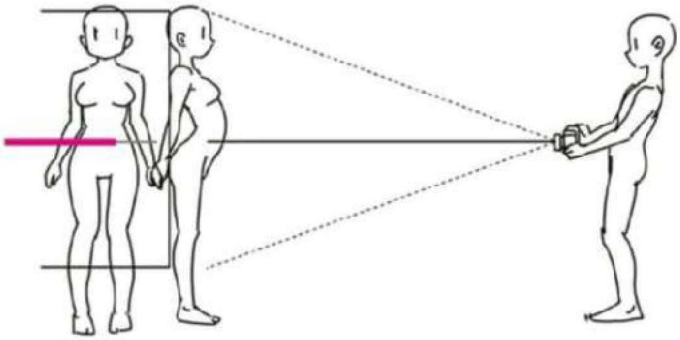
01. Analizando pinturas desde la perspectiva de la cámara.

解説 Una vez que comprenda hasta cierto punto la estructura y la teoría del dibujo en perspectiva, podrá mejorar la expresividad de sus dibujos comprendiendo los conceptos básicos de los ángulos de visión. Primero, hablemos de Horizon Line.

La línea del horizonte aparecerá en la posición donde sostienes la cámara. Confirmemos esto mirando fotografías tomadas del interior real.

•Si sostiene la cámara horizontalmente a la altura de su cintura, tenga en cuenta la línea del horizonte en la imagen.

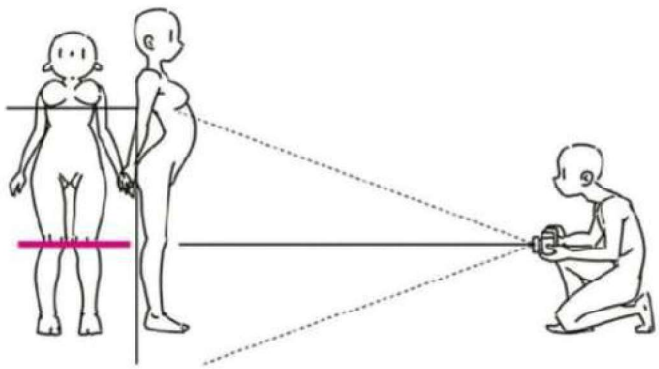
Como la capacidad de cada persona es diferente, al mirar varias fotografías y comprobar dónde está la línea del horizonte, podrá darse cuenta de la línea del horizonte en la imagen. imagen. Vamos a aumentarla. La línea roja en la foto de abajo es la línea del horizonte.



¡¡Consejo!!

De manera similar, incluso si la cámara se sostiene por la cintura, si la persona que sostiene la cámara se arrodilla, la línea del horizonte cambiará y aparecerá a la misma altura que la cámara.

Cuando a la gente se le dice que "una línea del horizonte es una línea horizontal", pueden suponer que aparecerá en una posición fija independientemente de la altura de la cámara, pero es una línea que cambia dependiendo de la altura de los ojos del observador. Entendamos eso.



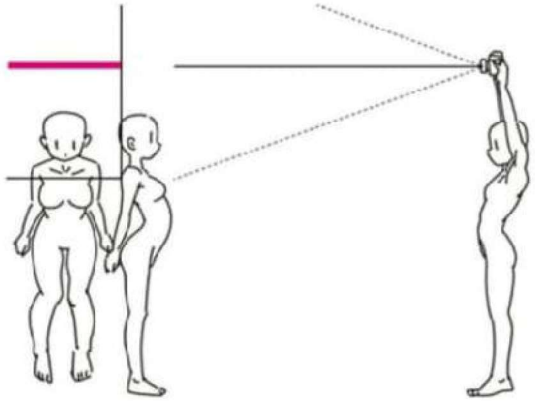
CONTROLAR PUNTO La importancia de la altura del punto de vista al dibujar está relacionada con las técnicas de expresión en el manga, como la técnica de mirada introducida en el Capítulo 01. Confirmemos que los significados adjuntos a las ilustraciones también cambiarán.

Despliegue

Otra área de confusión además de la altura de la cámara es la comprensión del ángulo de la cámara. La línea del horizonte cambia según la altura de la cámara, pero no con el ángulo de la cámara.

•Cuando sostiene la cámara horizontalmente desde una posición más alta que su cabeza

Puedes ver la línea del horizonte que aparece cerca de las vigas del techo, ¿verdad?

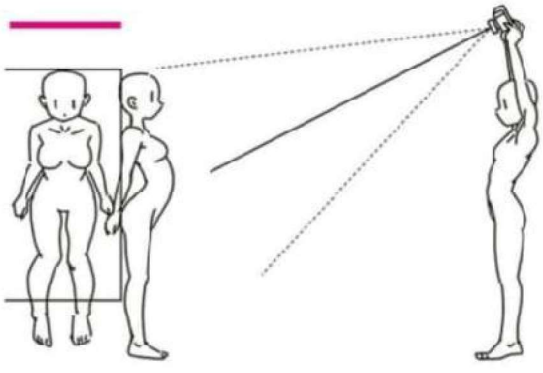


• Si cambia el ángulo de la cámara y la apunta hacia abajo manteniendo la misma altura de la cámara.

La línea del horizonte no existe dentro de la foto; está fuera de la foto.

¡¡Consejo!!

Con respecto a la relación entre la altura y el ángulo de la cámara y la línea del horizonte, es necesario tomar varias fotografías con la cámara y comprenderlas desde la experiencia más que desde la teoría.

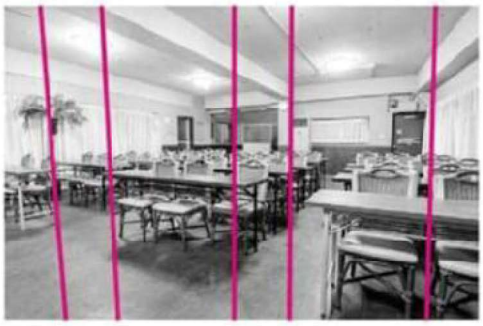


CONTROLAR PUNTO

La línea del horizonte aparece a la altura de la cámara, pero no cambia según el ángulo de la cámara. La misma regla se aplica a los marcos de elevación desde posiciones bajas.

P: Comparemos las tres fotos a continuación. Estas fotografías están tomadas a la misma altura y desde el mismo ángulo. Entonces, ¿qué causó la diferencia?

Si nos fijamos en las patas y pilares del escritorio, la fotografía tomada con un objetivo gran angular tiene un acabado similar a una perspectiva oblicua (perspectiva de tres puntos). Verifique la inclinación de las patas y pilares del escritorio.



La razón de estas diferencias en los resultados de las fotografías es que la foto superior se tomó con una lente gran angular, la foto inferior con un teleobjetivo y la foto del medio con una lente estándar.

Las fotografías tomadas con un teleobjetivo tienen un acabado similar al de la perspectiva de ángulo completo (perspectiva de dos puntos).

CONTROLAR PUNTO

Una lente gran angular puede capturar un área más amplia que una lente estándar o un teleobjetivo, pero la imagen se distorsionará. La ilustración de Rei Yumeno en la página 11 tiene intencionalmente esta distorsión de lente de gran angular.

En la exposición, comparemos los ejemplos a continuación. Este es un ejemplo de la ilustración de la izquierda con la persona en primer plano agregada. Kai: Es una composición común en ilustraciones y manga, pero ¿no te parece extraño?

Ejemplo ①

Ejemplo ②

Si no se siente particularmente incómodo, no es necesario que se fuerce a leer la explicación a continuación. Este es un conocimiento necesario para quienes aspiran a convertirse en profesionales, pero algunas personas pueden confundirse si lo leen antes de haber adquirido las habilidades necesarias.

Explicación

No hay ningún problema con el ejemplo, pero estrictamente hablando, sí hay un problema con la perspectiva de la persona en primer plano del ejemplo ②. Primero, observe más de cerca los ejemplos que amplían el trasfondo de la persona.

Ejemplo 3

El ejemplo está dibujado en perspectiva paralela, pero si restaura las partes que se borraron al recortar, notará que la ventana de la derecha no parece estirarse a medida que avanza hacia la derecha, como en una foto tomada con una perspectiva amplia. -lente angular.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Recortar es un término técnico en fotografía que se refiere a un método de recortar solo una parte de la imagen original. Este término se utiliza no sólo en manga e ilustraciones, sino también en el procesamiento de imágenes en ordenadores.

Explicación

El ojo humano puede ver una amplia gama, pero percibe el mundo como un teleobjetivo. Aunque crear imágenes con una lente gran angular es teóricamente correcto, a veces crea una sensación fisiológica de malestar.

Ejemplo ④

A modo de comparación, echemos un vistazo más de cerca a un ejemplo en el que se ha eliminado a la persona en primer plano. Esta imagen es correcta en términos de teoría de la perspectiva, pero la impresión es diferente del ejemplo con una parte del lado izquierdo recortada, ¿verdad?

Ejemplo ⑤

El espacio del lado derecho se ha estirado y distorsionado mucho, por lo que la persona en primer plano debería haberse estirado al mismo tamaño que el corte preliminar de la persona dibujada en el lado derecho. Sin embargo, esto es una cuestión de intuición y sensibilidad, por lo que muchas personas no se sienten extrañas con la persona que está en primer plano a la izquierda.

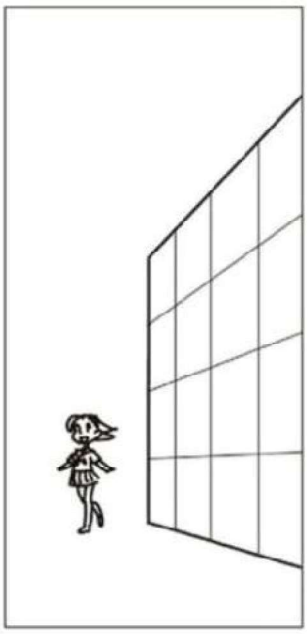
Ejemplo ⑥

A modo de comparación, borremos a la persona de la izquierda y dejemos solo la figura aproximada de la derecha. ¿Cree que, en teoría, una persona podría existir sin ninguna sensación de incomodidad en un fondo que ha sido estirado con una lente gran angular? ¿Necesita ajustar el ángulo de visión para que parezca menos extraño?

CONTROLAR PUNTO

El propósito de este libro es aprender las técnicas de la perspectiva de ángulo cerrado en lugar de la perspectiva paralela u oblicua para que sea más fácil comprender la expansión similar a una lente de gran angular.

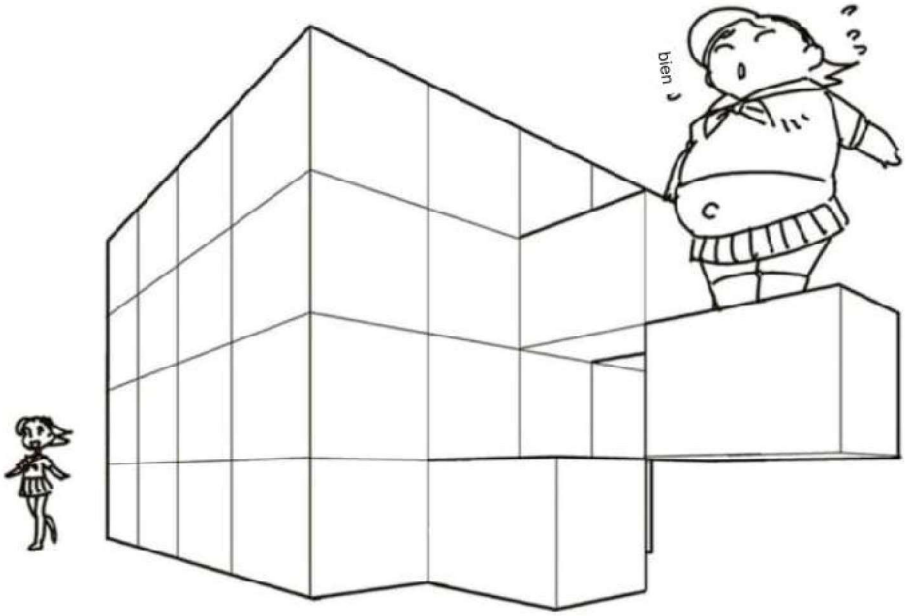
Exposición Para realizar dibujos que no resulten fisiológicamente incómodos, además de la teoría de la perspectiva, los estudiantes podrán reconocer la diferencia entre dibujar con un objetivo gran angular y dibujar con un teleobjetivo, y podrán realizar la La elección adecuada dependiendo de la situación es ideal.



Expliquemos lo explicado en las páginas anteriores desde una perspectiva diferente y con un ejemplo. Primero, mira el corte de la izquierda.

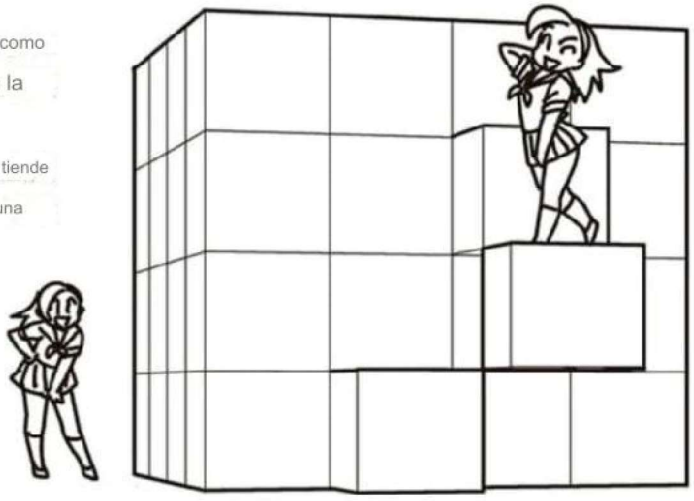
Como ocurre con el ejemplo de la página 165, no parece haber ningún problema particular si la imagen se recorta de esta manera.

Sin embargo, si restaura la parte que se eliminó recortando como se muestra en la imagen a continuación... Como era de esperar, se produce una expansión similar a una lente de gran angular en el lado derecho. Si coloca a la persona de izquierda a derecha según la perspectiva, se expandirá como se muestra en la imagen a continuación. Si coloca aquí una figura desinflada, la imagen puede parecer extraña para algunos espectadores.



Para evitar este tipo de problemas, es necesario tomar una perspectiva como si estuviera capturada con un teleobjetivo, como se muestra en la imagen de la derecha.

Sin embargo, cuando se toma una perspectiva con un teleobjetivo, la imagen tiende a tener una sensación de profundidad ligeramente peor en comparación con una fotografía tomada con un lente gran angular.



Este efecto en el que la profundidad parece estar comprimida por un teleobjetivo se llama compresión de teleobjetivo (efecto de compresión).

Si toma fotografías con una cámara como pasatiempo, será más fácil entender el efecto de compresión como una experiencia sensorial.

■Para hacer coincidir la persona y la perspectiva, es fundamental practicar la captura de un efecto tridimensional utilizando técnicas como la técnica de la división trapezoidal y la técnica del tokoroten. Sin embargo, la conciencia espacial está influenciada en parte por el talento.

Los humanos somos animales con cerebros muy desarrollados, pero el cerebro se divide en cerebelo, que controla los movimientos físicos como el ejercicio, y cerebro, que es responsable del pensamiento y la memoria.

Por ejemplo, olvidas fácilmente palabras en inglés o épocas históricas, pero aún puedes andar en bicicleta por primera vez en años, ¿verdad?

Esto se debe a que los movimientos aprendidos por el cerebelo se almacenan durante mucho tiempo.

Método MARU-BATSU

■ Los peces viven en el mar, los ríos y los lagos, y los enemigos los atacan desde todas las direcciones, arriba y abajo, izquierda y derecha, adelante y atrás, y a la inversa, hay presas. Lo mismo ocurre con los pájaros que vuelan en el cielo. Sin embargo, ¿qué pasa con los humanos?

Hay muy pocas aves grandes que ataquen a los humanos desde arriba y ningún animal que ataque a los humanos desde debajo de la tierra. Los ojos humanos se desarrollaron principalmente para reconocer objetos en las llanuras.

En primer lugar, el cerebro de los mamíferos se desarrolló porque durante el proceso evolutivo desarrollaron el sentido del olfato en lugar de la vista, de modo que podían juzgar diversas situaciones basándose en los olores y estar activos durante la noche. De hecho, sólo una minoría de mamíferos puede distinguir los colores.

■Incluso si tomas un pincel por primera vez en algunos años, el acto de pintar no significa que ya no podrás dibujar en absoluto, por lo que es similar a técnicas como los deportes o el baile, en ese sentido. el cerebelo tiene que memorizarlo mediante la práctica repetida.

Sin embargo, el mesencéfalo juega un papel importante en la capacidad de captar el espacio. Y el mesencéfalo de muchos mamíferos es inmaduro en comparación con el de los peces y las aves.

En el pasado, se pensaba que la razón por la que los peces y las aves tenían el mesencéfalo más desarrollado era porque estaban menos evolucionados que los mamíferos. Sin embargo, se trata de un malentendido nacido de la creencia de que "la humanidad es la más avanzada".

Método MARU-BATSU

■Durante el proceso de evolución, los seres humanos cambiaron de un estilo de vida nocturno a un estilo de vida diurno y, como resultado, su sentido de la vista se desarrolló más que el sentido del olfato. Sin embargo, la capacidad del mesencéfalo para percibir el espacio no alcanzó el mismo nivel que en los peces y las aves. En cambio, el cerebro ahora puede procesar información. A menos que nazca con un talento natural para el reconocimiento espacial, debe utilizar este cerebro para cerrar la brecha de talento.

Este libro es un libro para comprender la perspectiva a través de la lógica y dibujar el trasfondo, pero también quiero que sea una guía para aumentar las áreas que se pueden lograr con trabajo duro y sin depender demasiado del talento.

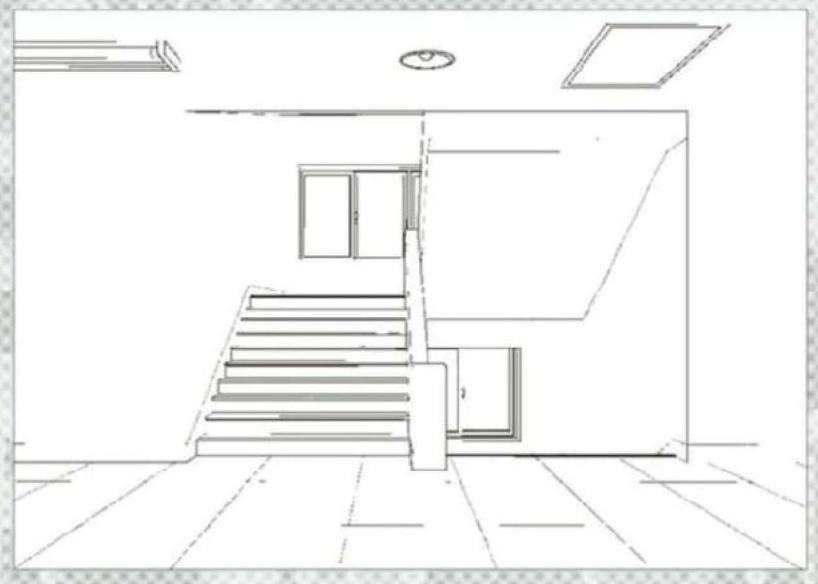
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Si está interesado en la evolución de los seres vivos y el cerebro, le recomendamos "Bird Abilities: The Amazing Abilities Hidden in a Tiny Head" de Shigeru Watanabe (publicado por Kagaku Doujin). También se ha analizado la asombrosa capacidad de los pájaros para distinguir entre las pinturas de Picasso y Monet.

capítulos. 10

Método MARU-BATSU

cómo dibujar escaleras



Dibujar escaleras requiere algunas habilidades especiales además de las técnicas de perspectiva que has aprendido hasta ahora. Esto se debe a que las propias escaleras tienen una profundidad diagonal. Las escaleras son lugares que aparecen con frecuencia en mangas e ilustraciones. Dominar esta técnica de dibujo ampliará enormemente tu rango de expresión.

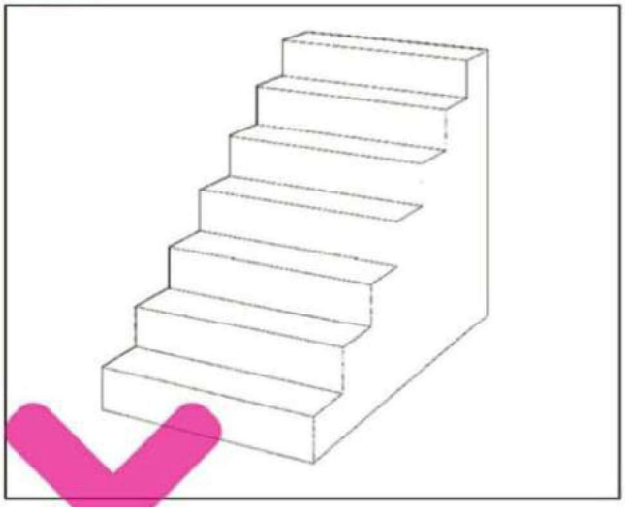
A

01. Varias técnicas para dibujar escaleras.

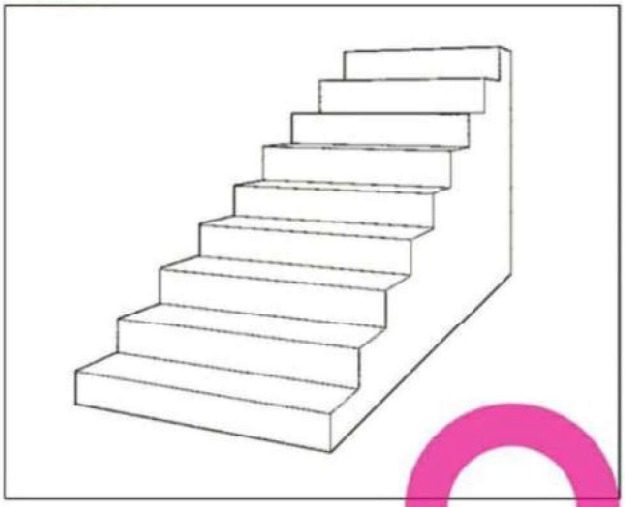
problema

Entre el siguiente ejemplo y el siguiente, ¿qué escalera se dibujó con la perspectiva correcta?

Ejemplo ①



Ejemplo ②

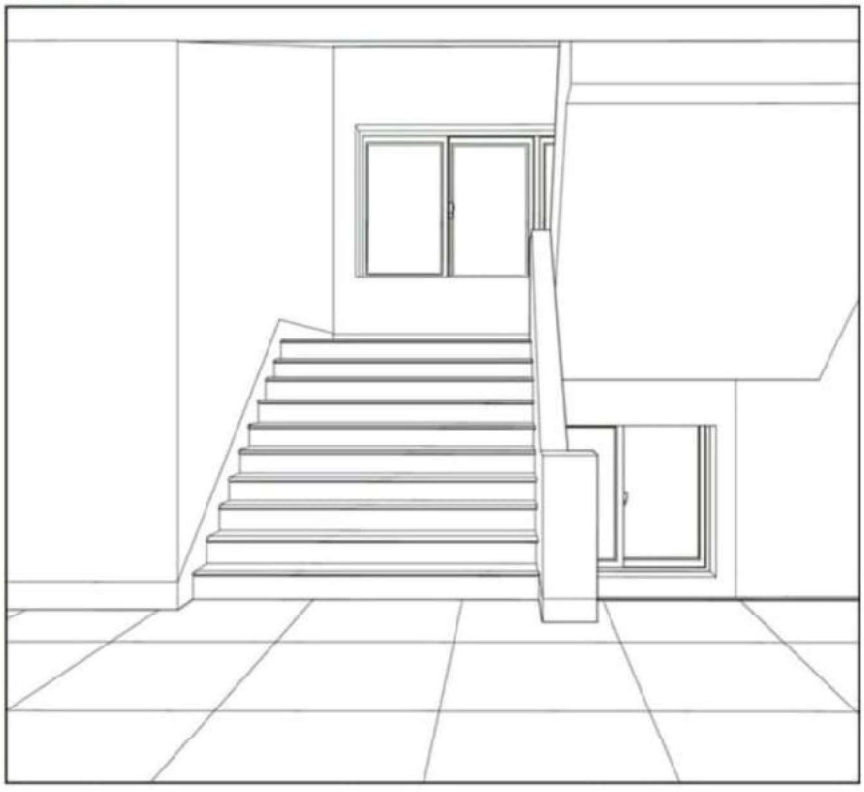


Hay varias formas de dibujar escaleras y debes elegir una según la situación. El ejemplo es una escalera dibujada con líneas de cuadrícula. Aunque no utiliza el nivel de los ojos ni establece múltiples puntos de fuga, esta técnica de dibujo en sí misma es efectiva para comprender la estructura, por lo que explicaré cómo dibujarla en la página siguiente.

解說

Hay muchas técnicas para dibujar escaleras, pero en este capítulo nos centraremos en las técnicas básicas y explicaremos las técnicas de dibujo usando las llamadas líneas de cuadrícula, las técnicas de dibujo usando el nivel de los ojos y las técnicas de dibujo con tres puntos de fuga.

Ejemplo ③



El fondo de escaleras se suele utilizar como truco para expresar las relaciones jerárquicas y el estado psicológico de las personas colocadas, por lo que es una de las técnicas que debes dominar.

Este ejemplo muestra una escalera giratoria con rellano, habitual en las escuelas, vista desde un ángulo ligeramente diagonal. Los edificios reales cuentan con varios elementos, como estructuras de pisos y paredes, ventanas, pasamanos y elementos antideslizantes.

Una vez que se comprende la perspectiva, el camino hacia la mejora es interesarse y comprender la estructura de los edificios.

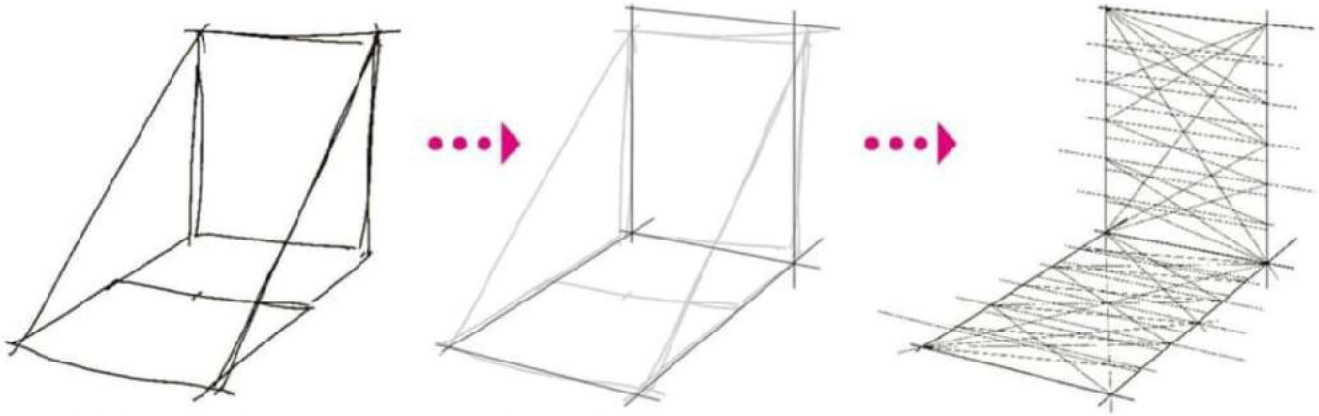
PUNTO DE VERIFICACIÓN

Una persona parada en lo alto de las escaleras tiene una sensación de dignidad e intimidación en sí misma. Sin embargo, si no puede obtener una perspectiva precisa entre la persona que está en lo alto de las escaleras y la persona que está debajo, la imagen se verá extraña y habrá dificultades técnicas.

◆Técnica de dibujo de escaleras ①

Despliegue

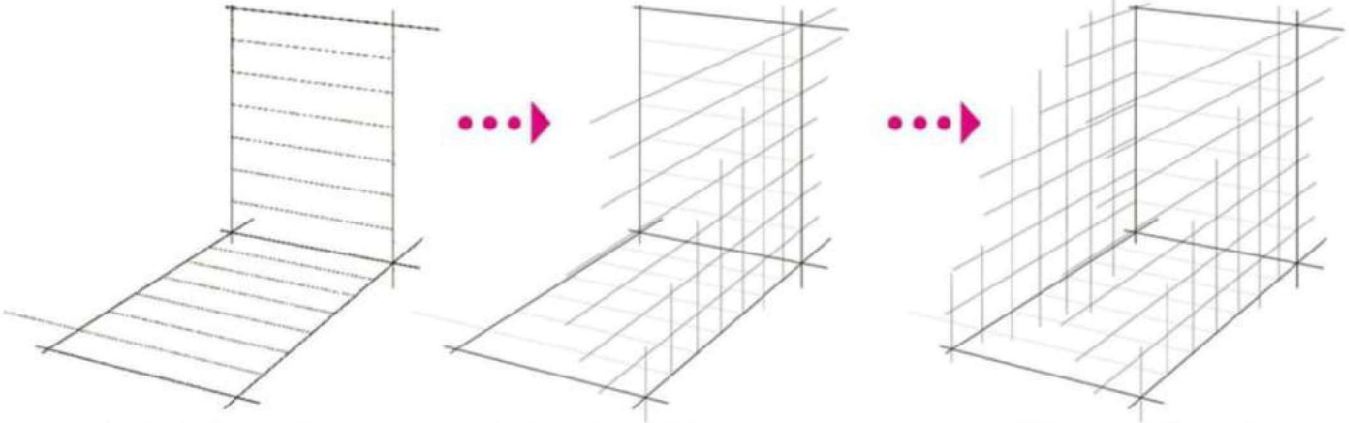
Así es como se dibuja una escalera usando el método de la línea de cuadrícula, usando el ejemplo • de la página anterior como un dibujo completo. Desarrollo de la técnica Tokoroten El reconocimiento de objetos tridimensionales mediante líneas de cuadrícula es muy importante.



• Dibujar un boceto.

② Dibuja un rectángulo para el plano y la pared según el dibujo aproximado.

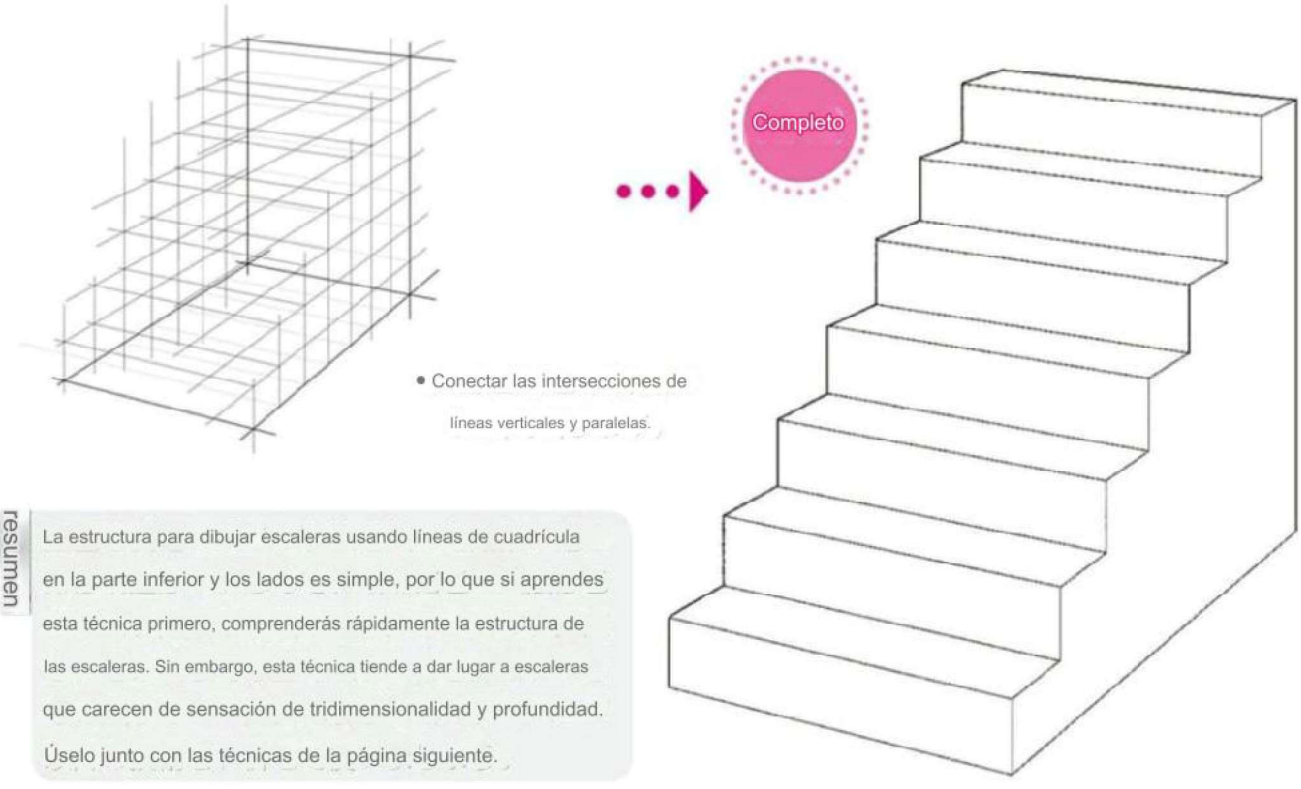
• Dado que la escalera tendrá 7 escalones, utilice la técnica de división para dividir el fondo y la pared en 7 secciones.



• La división se ha completado.

• Dibuje una línea vertical desde la parte inferior y una línea paralela desde la pared.

• Dibuja una línea perpendicular y una línea paralela de la misma manera en el otro lado.

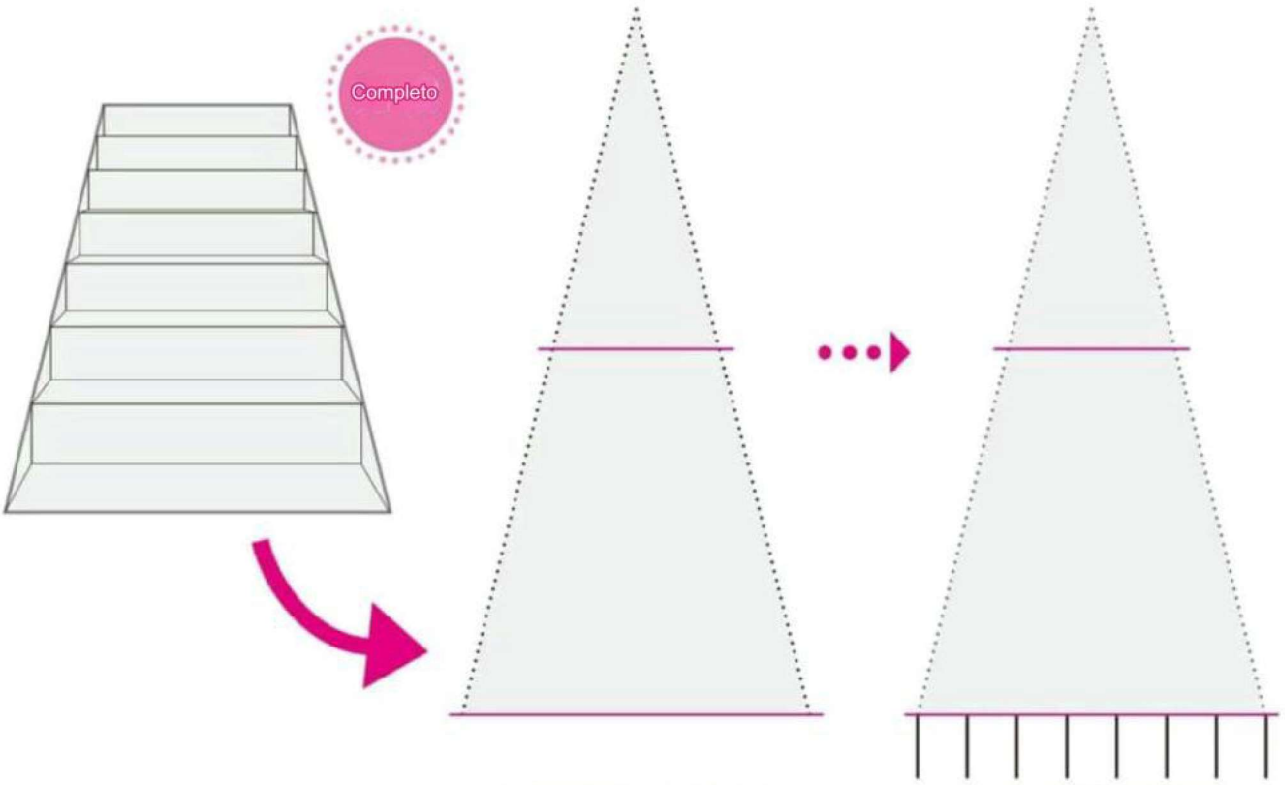


• Conectar las intersecciones de líneas verticales y paralelas.

resumen

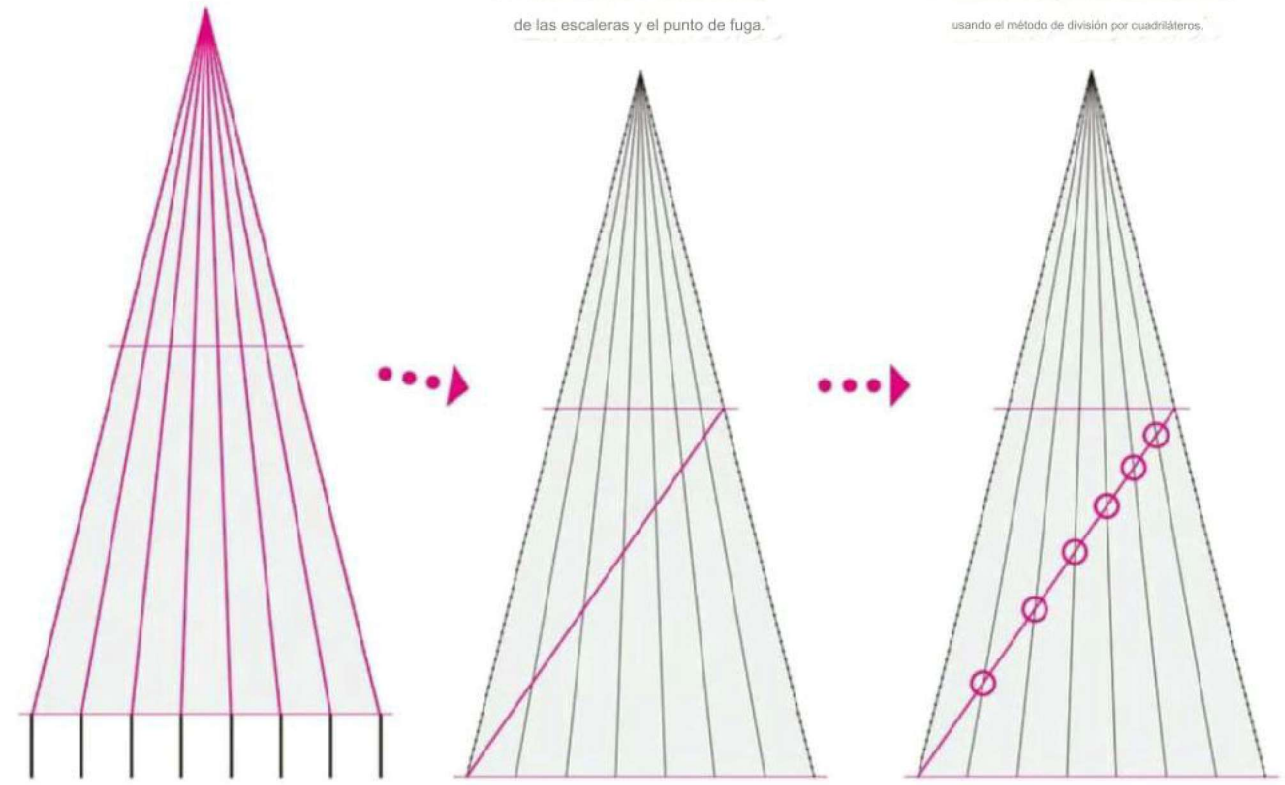
La estructura para dibujar escaleras usando líneas de cuadrícula en la parte inferior y los lados es simple, por lo que si aprendes esta técnica primero, comprenderás rápidamente la estructura de las escaleras. Sin embargo, esta técnica tiende a dar lugar a escaleras que carecen de sensación de tridimensionalidad y profundidad. Úselo junto con las técnicas de la página siguiente.

解說 Una vez que comprenda cómo dibujar escaleras usando líneas de cuadrícula, el siguiente paso es aprender a dibujar escaleras desde el frente. Esta técnica también se utiliza mucho en manga e ilustraciones.



•Primero, determine la parte trapezoidal de las escaleras y el punto de fuga.

• Divide la base del trapezoide en 7 partes iguales usando el método de división por cuadriláteros.

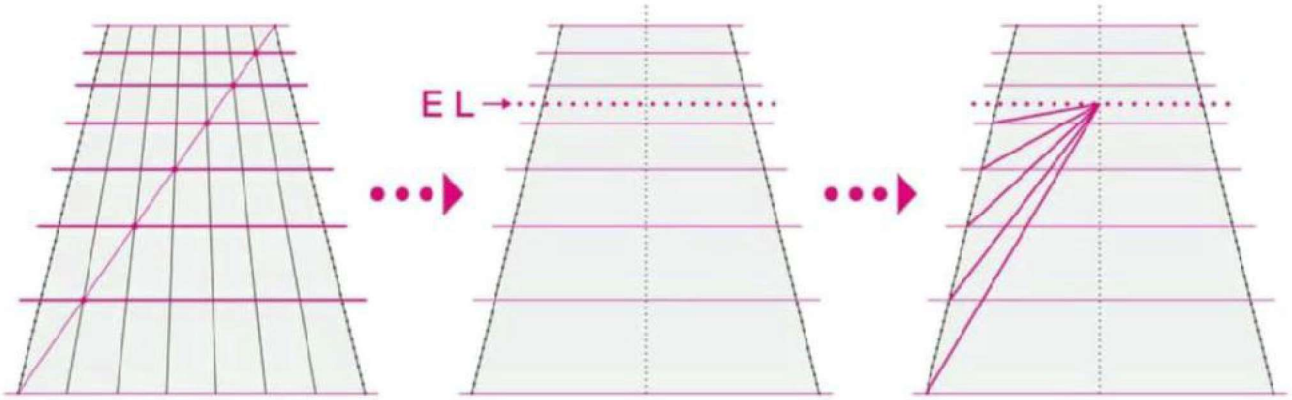


• Dibuje una línea radial desde el punto de fuga hasta la línea divisoria.

• Dibuja sólo una línea diagonal (línea diagonal mayor) en el trapezoide. Esta es la misma técnica que la técnica de división trapezoidal del Capítulo 02.

❺ Elija la intersección de la línea diagonal principal y la línea radial dibujada en el paso (círculo rojo).

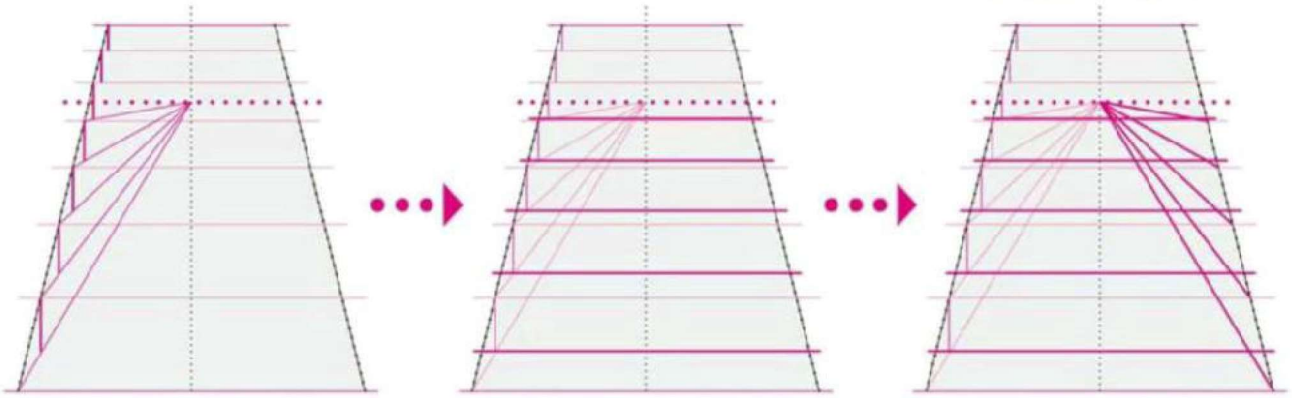
CONTROLAR PUNTO La técnica de dibujo presentada aquí se consideraría un dibujo en perspectiva de dos puntos según el número de puntos de fuga, pero en realidad es un dibujo en perspectiva paralelo especial. Ahora puedes comprender los peligros de clasificar dibujos en perspectiva por el número de puntos de fuga.



• Dibuja líneas horizontales desde cada intersección.

• Coloque las escaleras al nivel de los ojos humanos (nivel de los ojos = EL).

• Dibuja una línea desde la intersección de EL y la línea central hasta la intersección de la línea paralela dibujada en el paso y el lado izquierdo del trapezoide.



• Dibuje una línea perpendicular hacia abajo desde la intersección de la línea paralela y el lado izquierdo, y cree una intersección con la línea de paso.

• Dibuja otra línea paralela desde esa intersección.

•Repita el paso ~① en el otro lado.

• Los cimientos están terminados, visto desde el frente de las escaleras.

¡¡Consejo!!

En realidad, las escaleras rara vez se dibujan desde el frente, sino a menudo desde un ángulo, como se muestra en la imagen de la derecha, así que intente dibujar escaleras desde varios ángulos.

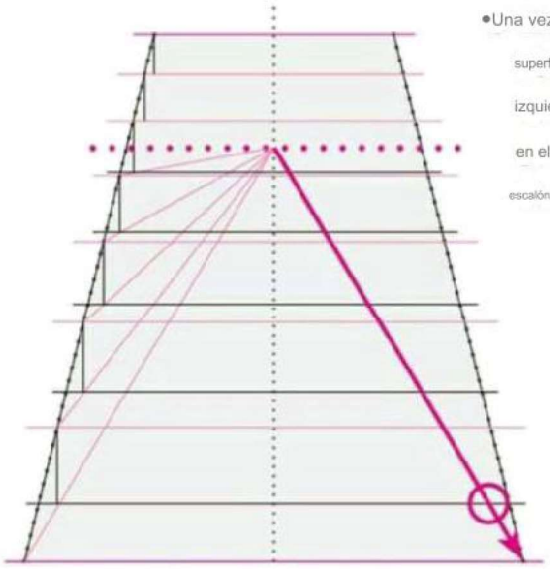
CONTROLAR PUNTO

El nivel de los ojos se refiere a la altura de la línea de visión del espectador, pero se debe tener cuidado ya que a menudo se confunde con la línea del horizonte (HL) o la dirección de la línea de visión.

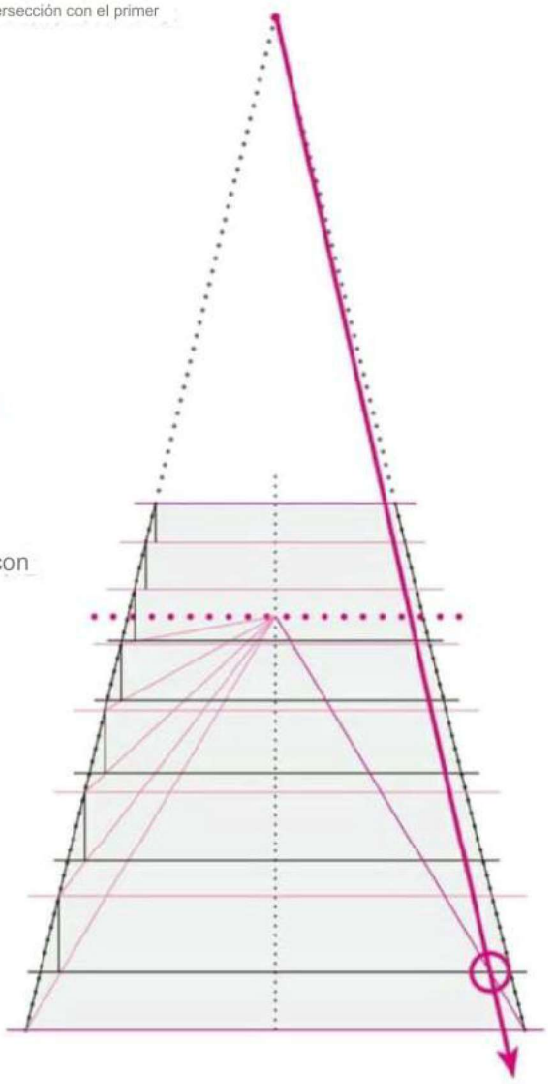
formulario http://13DL.CO

Ejemplo de procedimiento de dibujo omitido para escaleras de entrada.

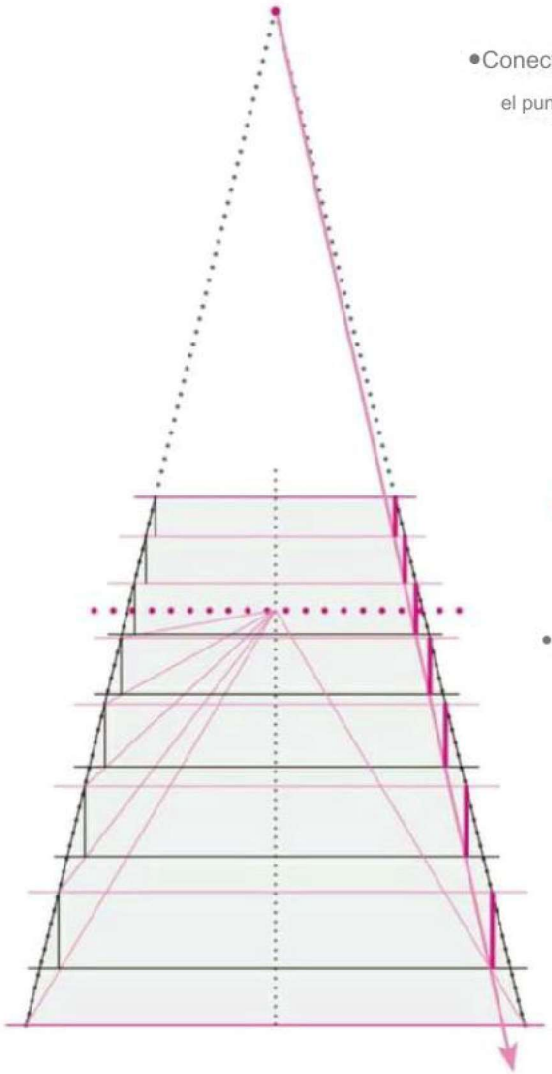
解説 El método para dibujar escaleras de la página anterior es el procedimiento ortodoxo, pero existen técnicas como las que se muestran a continuación que pueden acortar un poco el esfuerzo. Es útil recordar esto.



•Una vez que haya determinado la línea límite entre la superficie del escalón y la parte vertical de las escaleras en el lado izquierdo, dibuje una sola línea hasta el escalón inferior en el lado derecho y cree una intersección con el primer escalón.



•Conecta esa intersección con el punto de fuga.



• Dibuje una línea vertical hacia arriba desde la intersección de la línea del paso 2 y cada fila. No es necesario trazar una línea diagonal desde la intersección del nivel de los ojos y la línea central, lo que le ahorra algo de tiempo.

CONTROLAR PUNTO La técnica de división cuadrangular se centra en la división trapezoidal porque es una forma de perspectiva simple y básica. Aunque es sencilla, tiene un amplio abanico de aplicaciones a diversas técnicas, por lo que la destacamos como técnica obligatoria.

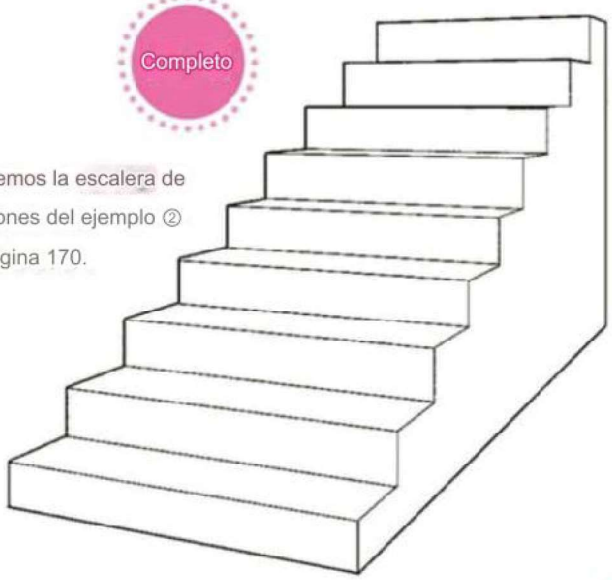
◆Técnica de dibujo de escaleras ③

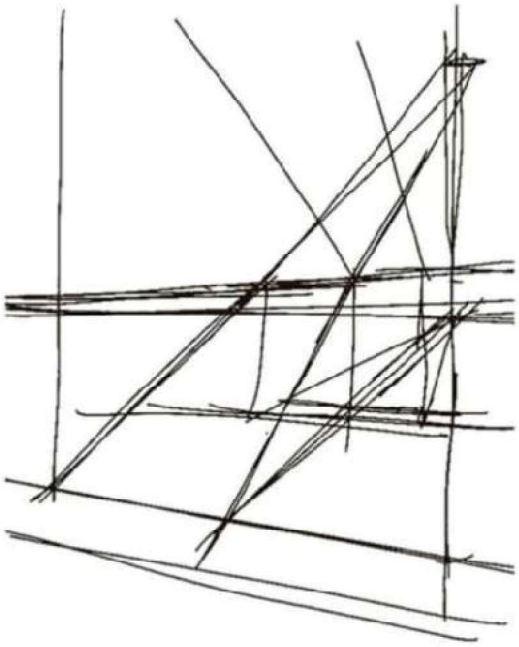
Explicación

Aprendamos también a dibujar una escalera con tres puntos de fuga como técnica para dibujar escaleras con efecto tridimensional. Los pasos son un poco complicados, pero si los sigues mejorarás tus habilidades para dibujar escaleras.

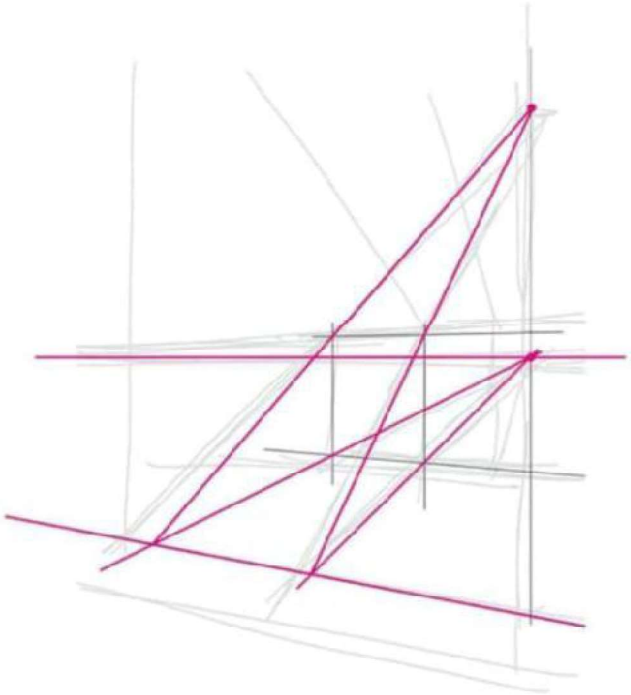
Completo

Imaginemos la escalera de 9 escalones del ejemplo ② de la página 170.

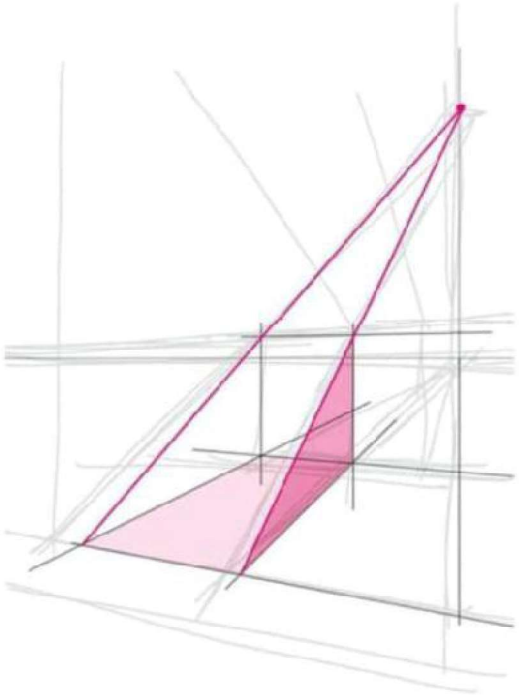




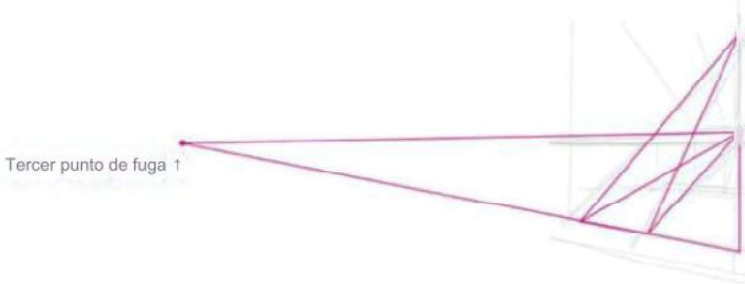
•Dibuje la imagen en un boceto aproximado.



• Ordena las líneas y determina los tres puntos de fuga.



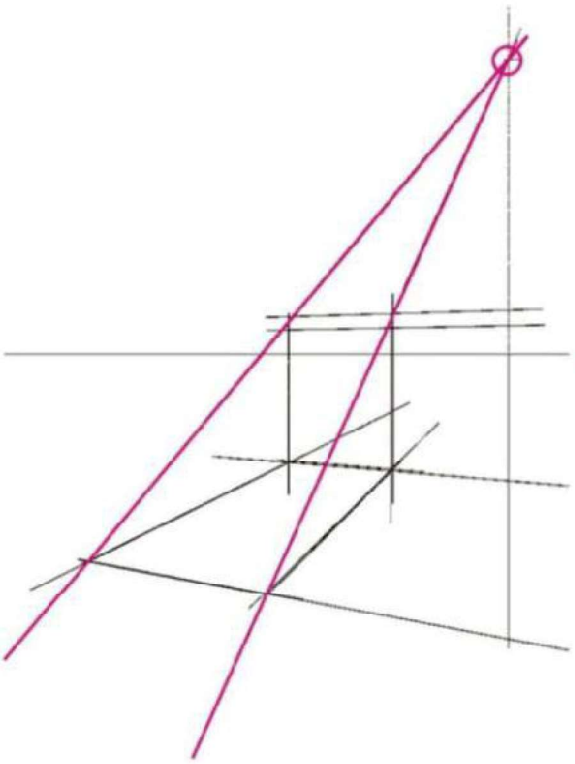
• Determine el fondo y los lados.



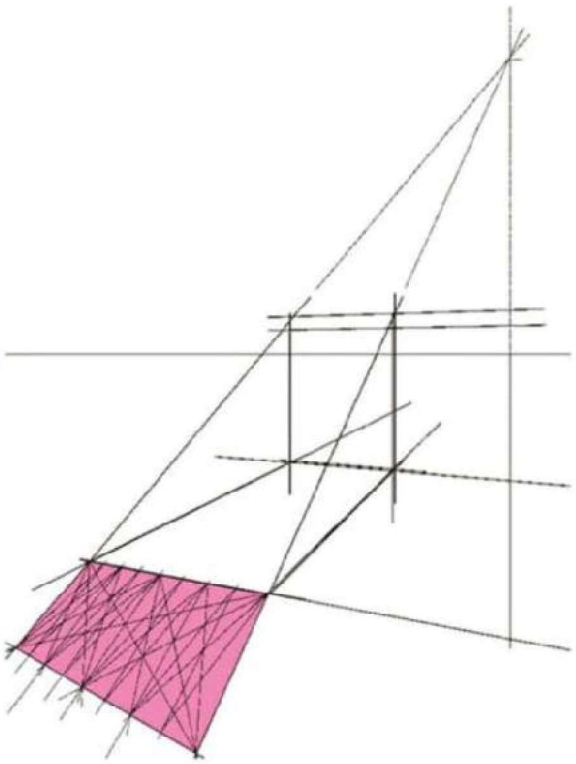
*Dado que el punto de fuga está muy lejos, será difícil entenderlo cuando se aleje el zoom, pero la imagen general se verá como la imagen de la izquierda.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

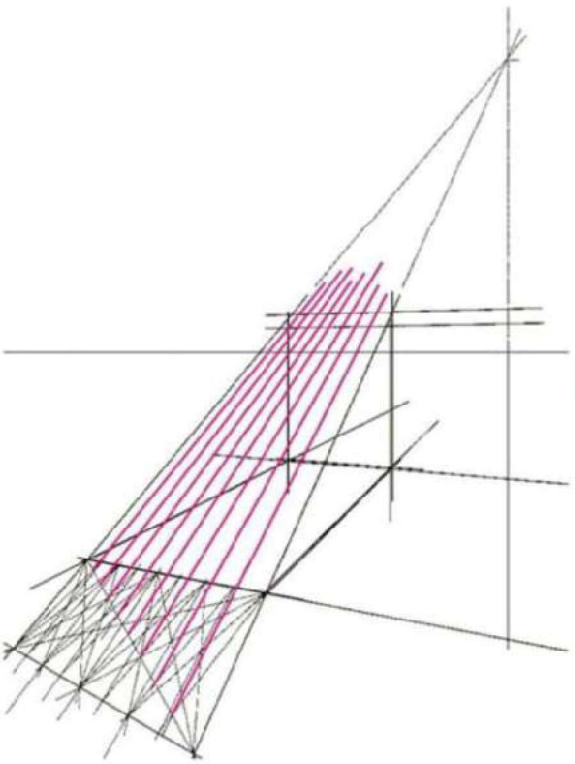
Como se explicó en el Capítulo 01, este libro no utiliza el método convencional de clasificar simplemente por el número de puntos de fuga. Tenga en cuenta que la escalera de arriba tampoco se llama intencionalmente "perspectiva de 3 puntos".



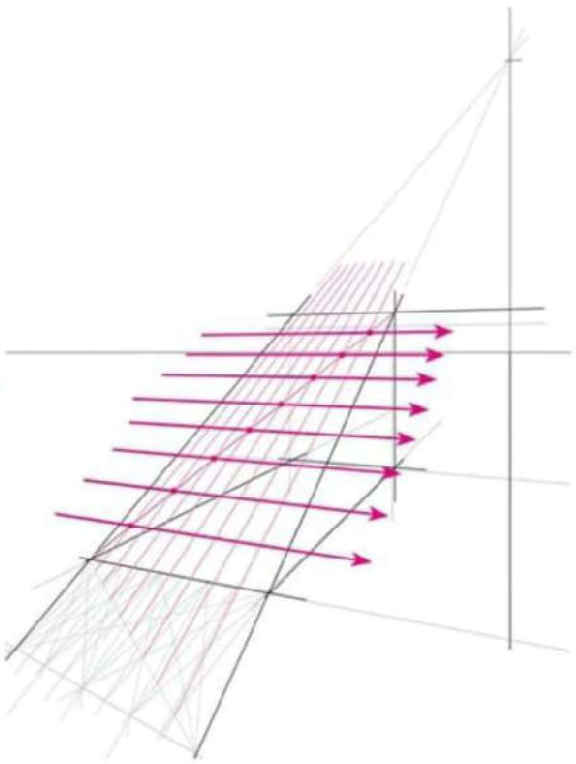
• El tercer punto de fuga de la parte inclinada de las escaleras (la parte rodeada por un círculo rojo) aparecerá en la línea vertical que pasa por el punto de fuga en la parte inferior.



• Extiende la parte inclinada hasta el fondo y usa la técnica de división rectangular para dividirla en 9 partes iguales igual al número de pasos.



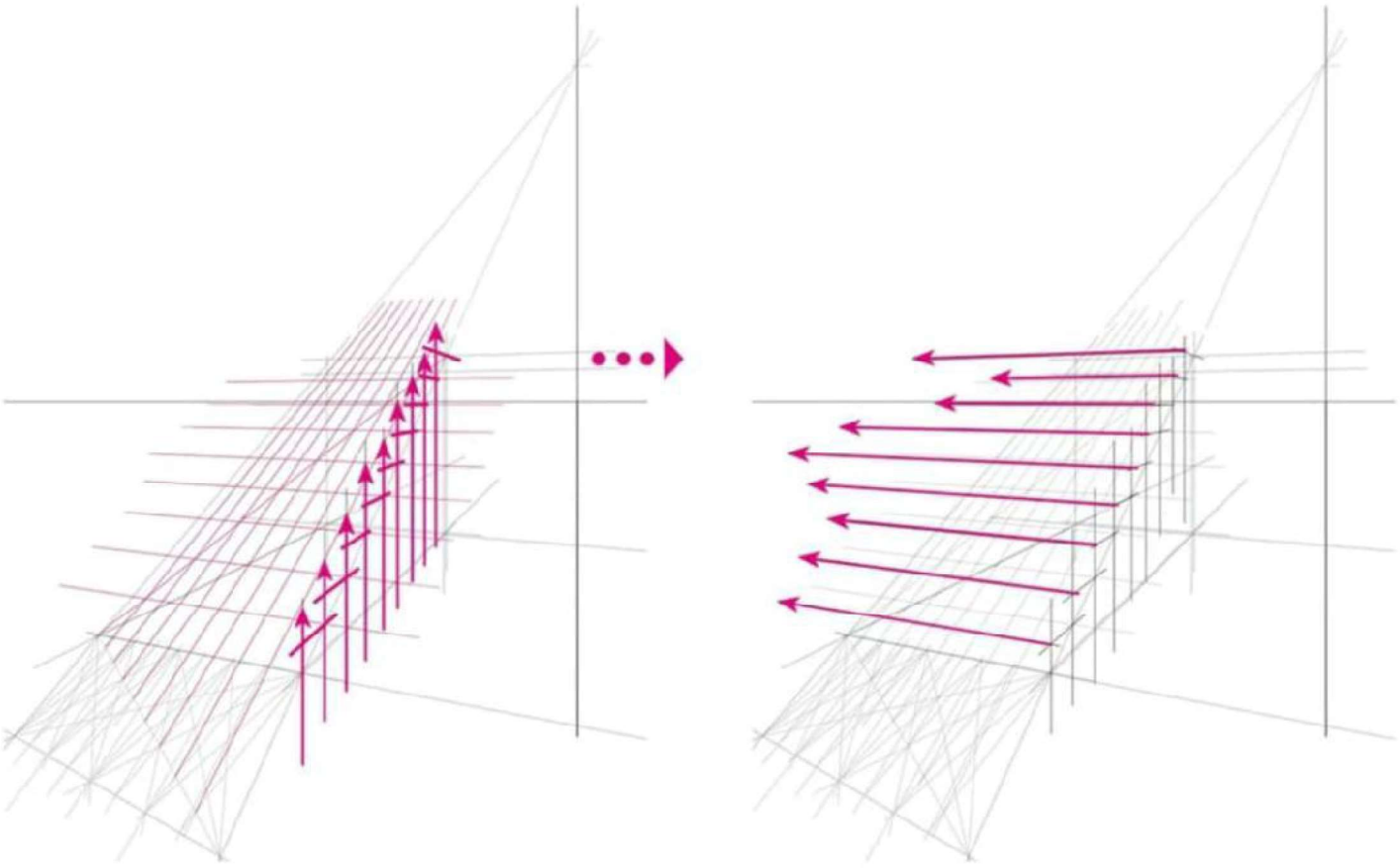
•Conecte el tercer punto de fuga y la novena línea divisoria y dibuje una línea radial.



• Dibuje solo una línea diagonal en la parte inclinada del trapezoide, cree una intersección con la línea radial y conecte esa intersección con el segundo punto de fuga.

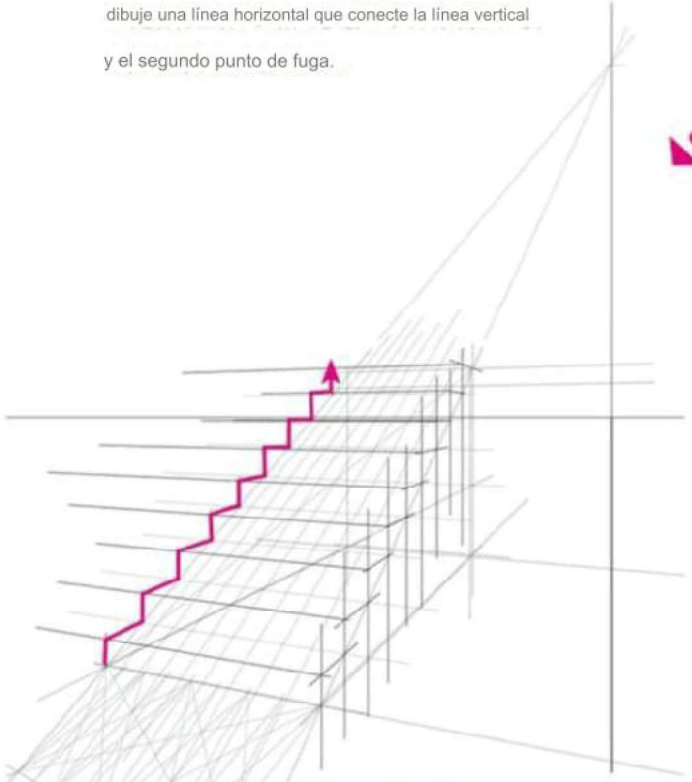
CONTROLAR PUNTO

Generalmente, la altura y el ancho del escalón de una escalera tienen la misma longitud, pero también hay tipos en los que el ancho del escalón es el doble de la altura y la parte inclinada es suave. Echemos un vistazo a las distintas escaleras que nos rodean.



• Desde la intersección del lado derecho del trapezoide en la pendiente y la línea dibujada en el paso, dibuje una línea horizontal que conecte la línea vertical y el segundo punto de fuga.

•Del mismo modo, dibuja una línea horizontal que conecte la línea vertical y el tercer punto de fuga en el lado izquierdo del lado opuesto.



① Conecte las esquinas de las escaleras formadas a la izquierda y a la derecha con el tercer punto de fuga para determinar la parte del escalón y el plano vertical.

Completo

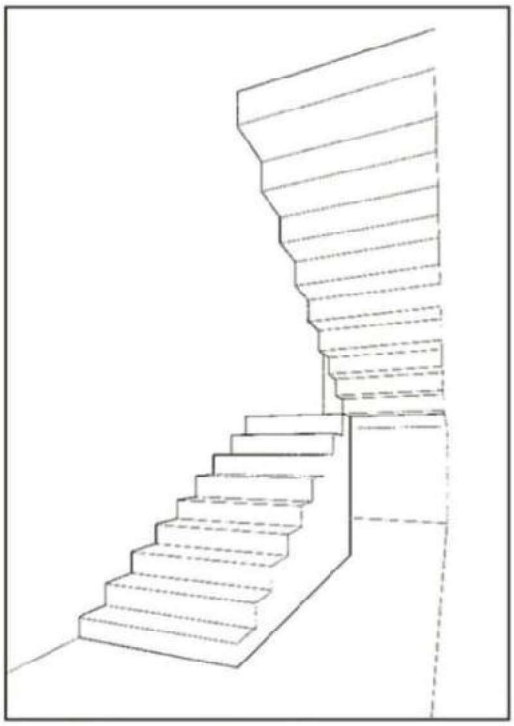
*Realmente organiza a las personas y comprueba si existe un equilibrio natural.

CONTROLAR PUNTO

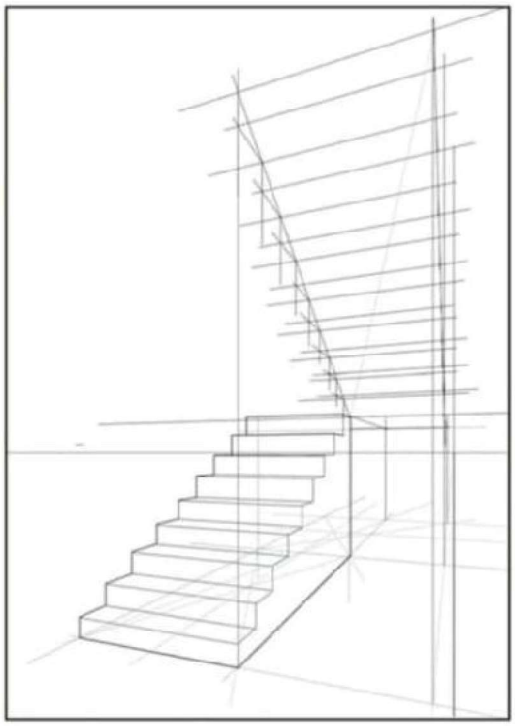
Las escaleras reales tienen muchas variaciones, como escalones con ranuras antideslizantes o goma pegada, escalones que sobresalen ligeramente y superficies verticales inclinadas.

* Cómo dibujar el desafío de las escaleras.

解説 Hemos introducido las técnicas básicas para dibujar escaleras, pero esto no cubre todas las técnicas. Las escaleras también suelen tener un rellano.



Las escaleras incluyen escaleras rectas sin vuelta atrás, escaleras curvas que se doblan en ángulo recto en forma de L, escaleras plegadas que se doblan en forma de U, escaleras de caracol y escaleras de caracol que se doblan en semicírculo. Las escaleras curvas se pueden dividir aproximadamente en cinco tipos.



En el caso de una escalera plegable, puedes dibujarla como en el ejemplo anterior aplicando las técnicas que aprendiste en las páginas anteriores. Intentemos ver cómo puedes dibujarlo basándote en las líneas auxiliares del dibujo de la derecha.

Despliegue Si realmente miras a tu alrededor, verás fácilmente escaleras como la de la foto de abajo. Tomemos fotografías de las distintas escaleras que nos rodean desde varios ángulos y dibújelas.

Las escaleras se dividen en dos tipos según su apariencia externa: escaleras tipo caja, que tienen contrahuellas debajo de los escalones, y escaleras tipo horno, que no tienen escalones debajo de los escalones. El lado izquierdo de la foto es una escalera en forma de caja y el lado derecho es una escalera abierta. Los materiales utilizados son diversos, entre ellos piedra, madera y metal.

Yoshida, un erudito wasan durante el período Edo, planteó 12 preguntas en su libro "Jinkoki" y pidió a los estudiantes que las respondieran por su cuenta. A esto se le llama "tema restante". Como desafío final, me gustaría que todos los lectores probaran las escaleras de la página siguiente.

Mitsuyoshi

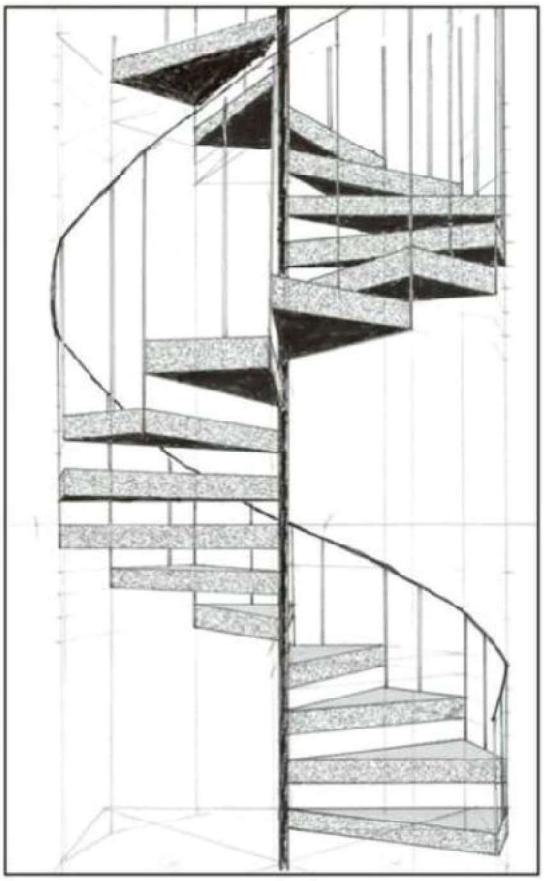
COMPROBAR Las escaleras rectas también se llaman escaleras rectas, escaleras rectas o escaleras de armas. De manera similar, las escaleras plegables también se llaman escaleras curvas, escaleras de gokita, las escaleras plegadas también se llaman escaleras curvas o escaleras con patas de perro, y las escaleras de carpa también se llaman escaleras redondas.

Explicación

El edificio escolar que se muestra a continuación es un edificio escolar en forma de caja con una escalera de emergencia. El nivel de dificultad es alto porque necesitas encontrar puntos de fuga distintos a la línea del horizonte, pero asumamos el desafío y repasemos las técnicas que hemos aprendido hasta ahora.

Ejemplo 1

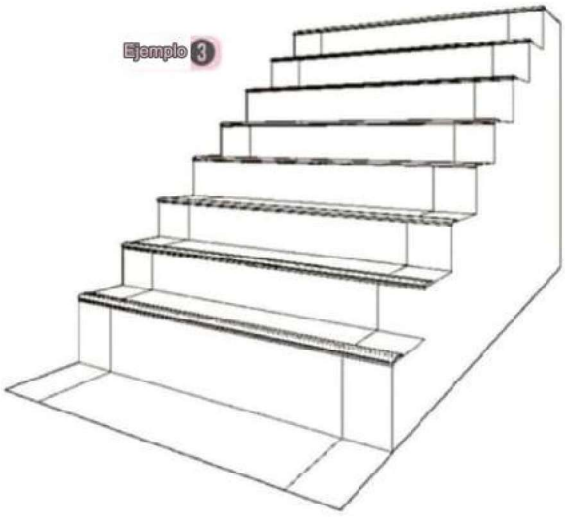
Ejemplo ②



¡¡Consejo!!

La escalera de caracol de la izquierda es un estudio dibujado por un estudiante bajo la dirección del Sr. Muneo Saito, utilizando únicamente la técnica de dibujo del dodecágono regular, la técnica de deformación diagonal y la técnica de tokoroten. Simulemos los pasos y probémoslo.

Ejemplo 3



Hay muchos pequeños detalles en las escaleras, como superficies antideslizantes y lados codificados por colores, y dibujar estos detalles aumentará el realismo.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

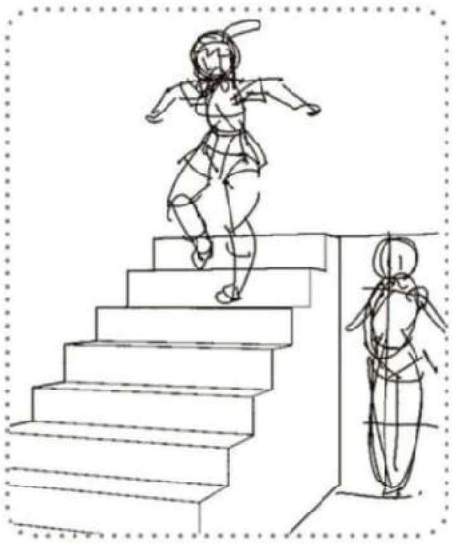
En el antiguo Japón, las escaleras se llamaban "Kizahashi" y se utilizaban los caracteres de los pisos. Además, se creó un mueble especial llamado cómoda de escalera (escalera tansu) para aprovechar eficazmente el espacio debajo de las escaleras en el interior.

COLUMNA 11 Siente y entrevista con todo tu cuerpo.

■Lo interesante del tema de las escaleras es que, aunque son algo común en la vida cotidiana, en realidad requieren un alto grado de habilidad. Además, colocar personas en la parte superior, media e inferior de las escaleras requiere expresividad en los ángulos de elevación y depresión.

En un nivel más básico, es posible que muchas personas no comprendan la relación entre las escaleras y el cuerpo humano. En términos de comparaciones de escala, las dimensiones de escala analizadas en el próximo capítulo se pueden aplicar a las comparaciones de escala.

Esto se debe a que la mayoría de las cosas, ya sean edificios o artículos personales, se basan en el tamaño del cuerpo humano. Los centímetros y los metros son estándares importantes, pero el equilibrio entre el tamaño de la persona y el objeto es importante.



Método MARU-BATSU

■La razón por la que es mejor visitar el sitio es que, además de investigar los edificios e instalaciones que le interesan, conocer la atmósfera que los rodea a menudo puede proporcionarle pistas importantes para dibujar su trabajo.

Cuando hice mi investigación preliminar en Internet, parecía una zona residencial tranquila, pero cuando llegué allí, descubrí que era una calle muy transitada y con muchos niños, ya que era una ruta para estudiantes de primaria. Muchas cosas que son diferentes de lo que imaginaba.

Este tipo de atmósfera, o atmósfera.

Esta es una parte que es difícil de expresar con palabras, Una gran obra es aquella que captura una atmósfera tan ambigua.

Es algo que se expresa con precisión.

■Incluso si no hay personas en la pintura del paisaje, si colocas edificios o automóviles, si las escalas de los edificios y los automóviles no coinciden, la pintura se verá un poco torpe. Especialmente al dibujar escaleras, es importante hacer coincidir las figuras.

Afortunadamente, hay muchos libros de arte y fotografías a la venta que presentan principalmente comparaciones de escalas como esta, y también son ricos en contenido. Es una buena idea utilizar activamente materiales libres de derechos de autor.

Sin embargo, si estás lo suficientemente cerca para tomar una foto, es mejor ir al destino tanto como sea posible, verlo con tus propios ojos y memorizarlo de una manera que te permita sentir la distancia, como por ejemplo cuántas veces tu altura, o cuántos pasos se necesitan para caminar. Eso está bien.

Método MARU-BATSU

■En el caso del manga, muchos escritores veteranos intentan visitar los lugares tanto como sea posible para absorber la atmósfera. Lo estoy haciendo.

Los conceptos básicos son los mismos incluso si se encuentra en un lugar remoto o en el extranjero. También trato de entrevistar a la gente local siempre que sea posible.

La información y el ambiente que conocen las personas que han vivido allí durante años a menudo se convierten en semillas de nuevas ideas.

Hoy en día, el rendimiento de la cámara de los teléfonos móviles y smartphones ha mejorado enormemente, por lo que incluso si empiezas visitando tu área local, puedes descubrir algo nuevo visitando tu área local.

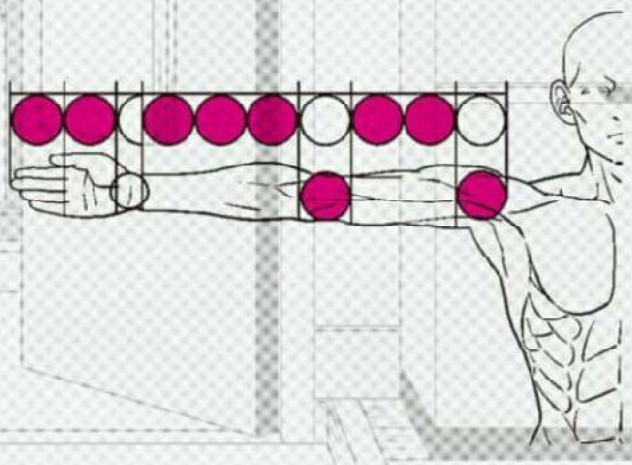
COMPRUEBA Motoka Murakami, que aparece en las páginas a color de este libro, también recomienda investigar por tu cuenta tanto como sea posible.

Capítulo. 11

Método

OX MARU-
BATSU

Comparación de escalas de personas y cosas.



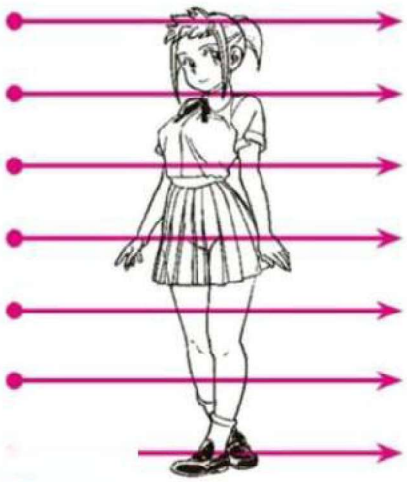
Hacer coincidir el tamaño de los objetos y las personas es sorprendentemente difícil. Incluso para los artistas de manga e ilustradores profesionales, es bastante difícil ubicar a las personas en el tamaño adecuado en un espacio. Sin embargo, determinadas partes del cuerpo humano pueden utilizarse como referencia a la hora de determinar el tamaño de los objetos. ¿Qué es exactamente esa parte?

01. Normas de equilibrio del cuerpo humano.

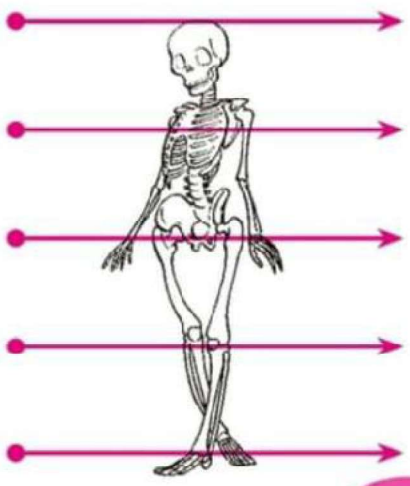
Pregunta: Para dibujar con precisión el equilibrio del cuerpo humano, ¿es mejor usar el tamaño de la cabeza como estándar, como en el ejemplo ①, o la longitud de los muslos, como en el ejemplo

Shou?

Ejemplo ①



Ejemplo ②



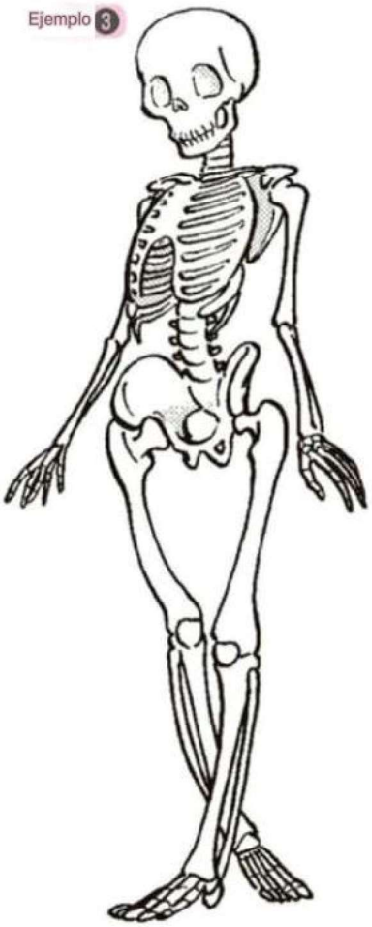
X

Si estás pensando en el equilibrio solo del cuerpo humano, dibujar un equilibrio de tamaño natural basado en el tamaño de la cabeza es el método correcto, pero para obtener la relación entre el cuerpo humano y el objeto, es mejor dividir el cuerpo humano en cuatro partes iguales según la longitud de los muslos. Este método es eficaz.

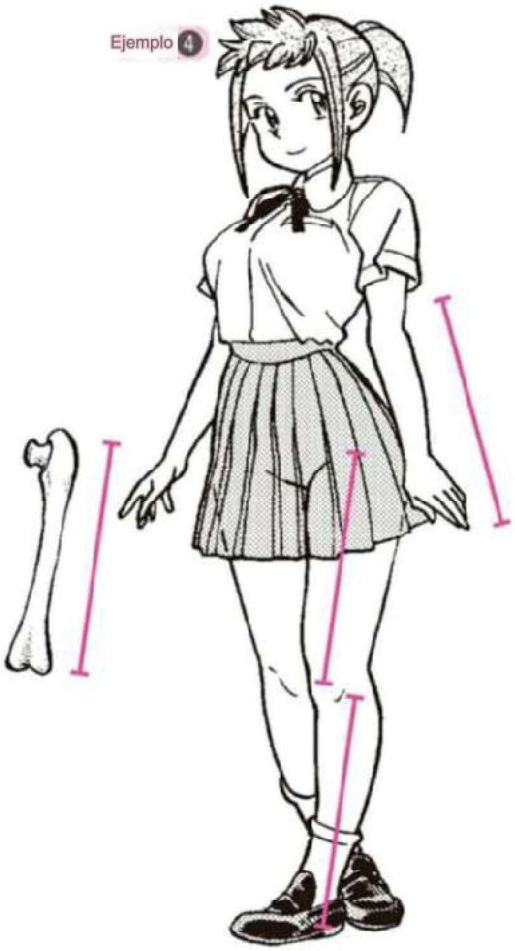
O

Existe una regla en anatomía que dice que la altura de una persona es aproximadamente igual a la longitud del fémur multiplicada por cuatro veces la longitud de la persona. Este conocimiento se puede aplicar incluso a un cuerpo humano con la cabeza y el cuerpo deformados.

Ejemplo 3



Ejemplo 4



Las proporciones de cada parte del cuerpo humano en función de los muslos se pueden resumir de la siguiente manera.

Rodilla

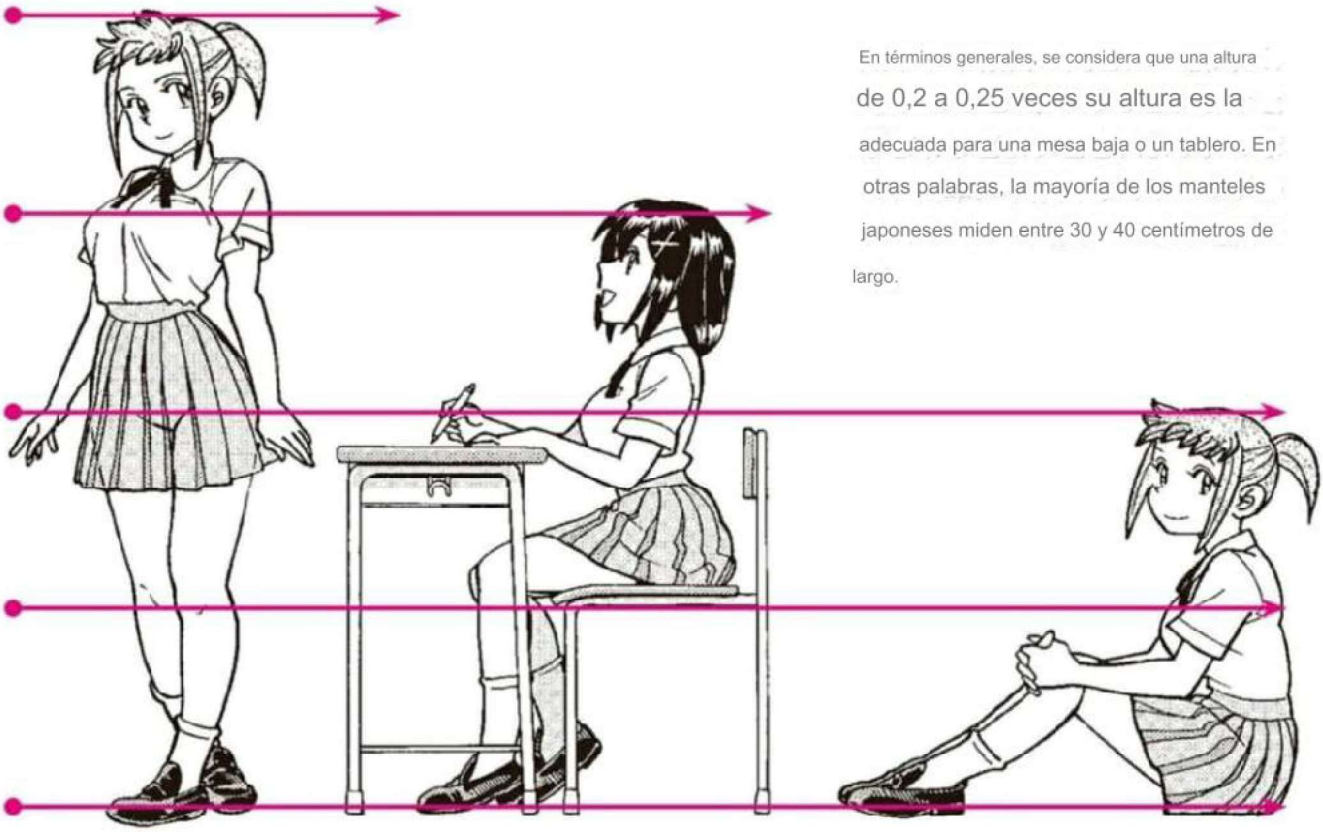
longitud desde la rodilla hasta el talón es aproximadamente la misma que la longitud del muslo. ②La longitud desde el talón hasta la rodilla es aproximadamente la misma que la longitud desde el codo de la persona hasta la punta de los dedos.

CONTROLAR PUNTO

Generalmente se dice que los japoneses tienen un equilibrio de 6 a 7 cabezas. Hay modelos con 8 o 10 cabezas, pero si en la imagen se exagera el largo de las piernas, también hay que equilibrar el largo de los brazos.

Despliegue

Una vez que comprendas el equilibrio del cuerpo humano con respecto al fémur, te darás cuenta de que cuando una persona está sentada en una silla, su altura es tres cuartos de la que tiene cuando está de pie, y cuando está sentada en posición de gimnasio. , su altura es aproximadamente la mitad.



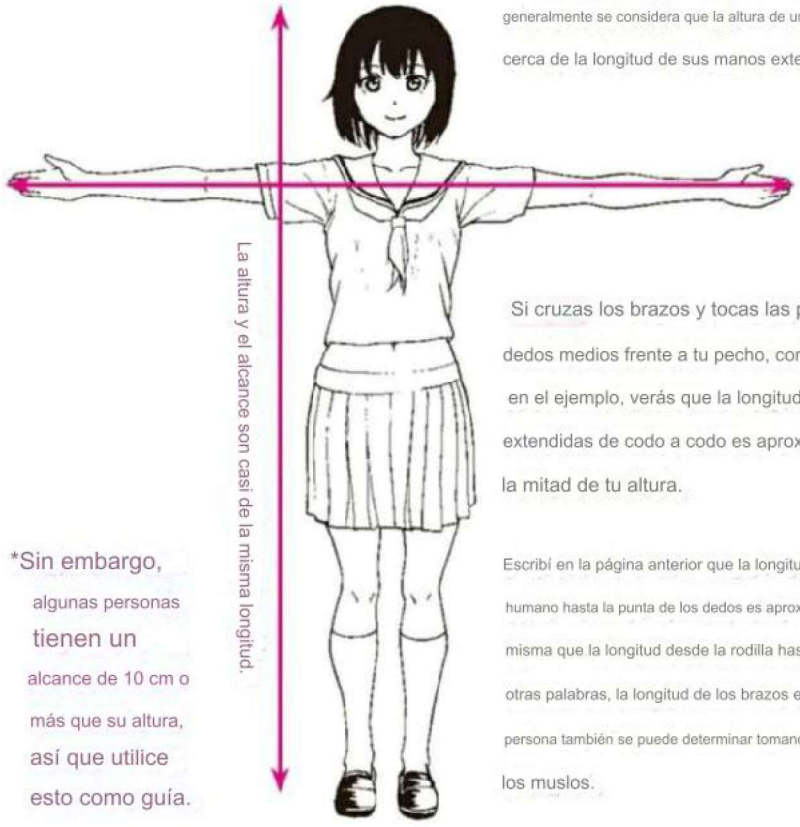
En términos generales, se considera que una altura de 0,2 a 0,25 veces su altura es la adecuada para una mesa baja o un tablero. En otras palabras, la mayoría de los manteles japoneses miden entre 30 y 40 centímetros de largo.

Despliegue

Hay varias formas de tener una idea de la escala de las cosas según el cuerpo humano, pero primero, ajustemos el equilibrio del cuerpo usando las extremidades como referencia y luego comprendamos las proporciones entre los humanos y las diversas cosas que nos rodean.

Ejemplo ⑤

Aunque existen algunas diferencias entre individuos, generalmente se considera que la altura de una persona está cerca de la longitud de sus manos extendidas (alcance).



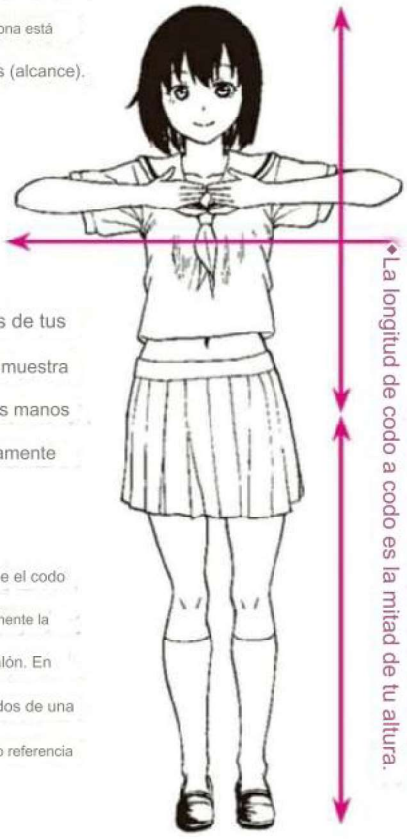
La altura y el alcance son casi de la misma longitud.

Si cruzas los brazos y tocas las puntas de tus dedos medios frente a tu pecho, como se muestra en el ejemplo, verás que la longitud de tus manos extendidas de codo a codo es aproximadamente la mitad de tu altura.

Escribí en la página anterior que la longitud desde el codo humano hasta la punta de los dedos es aproximadamente la misma que la longitud desde la rodilla hasta el talón. En otras palabras, la longitud de los brazos extendidos de una persona también se puede determinar tomando como referencia los muslos.

*Sin embargo, algunas personas tienen un alcance de 10 cm o más que su altura, así que utilice esto como guía.

Ejemplo ⑥



♦La longitud de codo a codo es la mitad de tu altura.

CONTROLAR

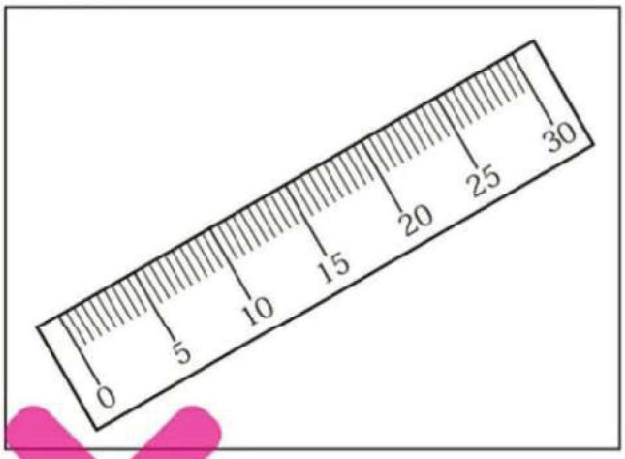
La altura adecuada para un escritorio es de 0,4 a 0,45 veces tu altura. Es decir, los escritorios japoneses miden entre 60 cm y 70 cm.

PUNTO Los muebles de alrededor de un centímetro son la norma, pero a medida que el físico de los jóvenes ha mejorado en los últimos años, los muebles grandes también han ido en aumento.

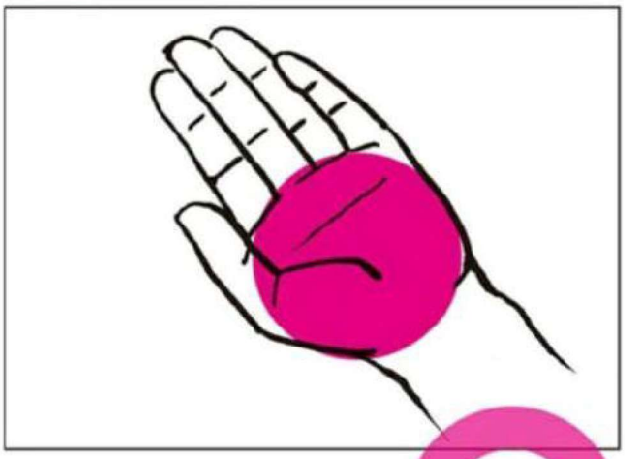
02. Tamaño y relación del brazo.

Pregunta: Al calcular la relación entre el cuerpo humano y las cosas que nos rodean, cuál es el mejor método, memorizar la longitud del objeto en centímetros como en el ejemplo •, o usar el tamaño de la palma como estándar como en el ejemplo •? ¿Es razonable?

Ejemplo ①



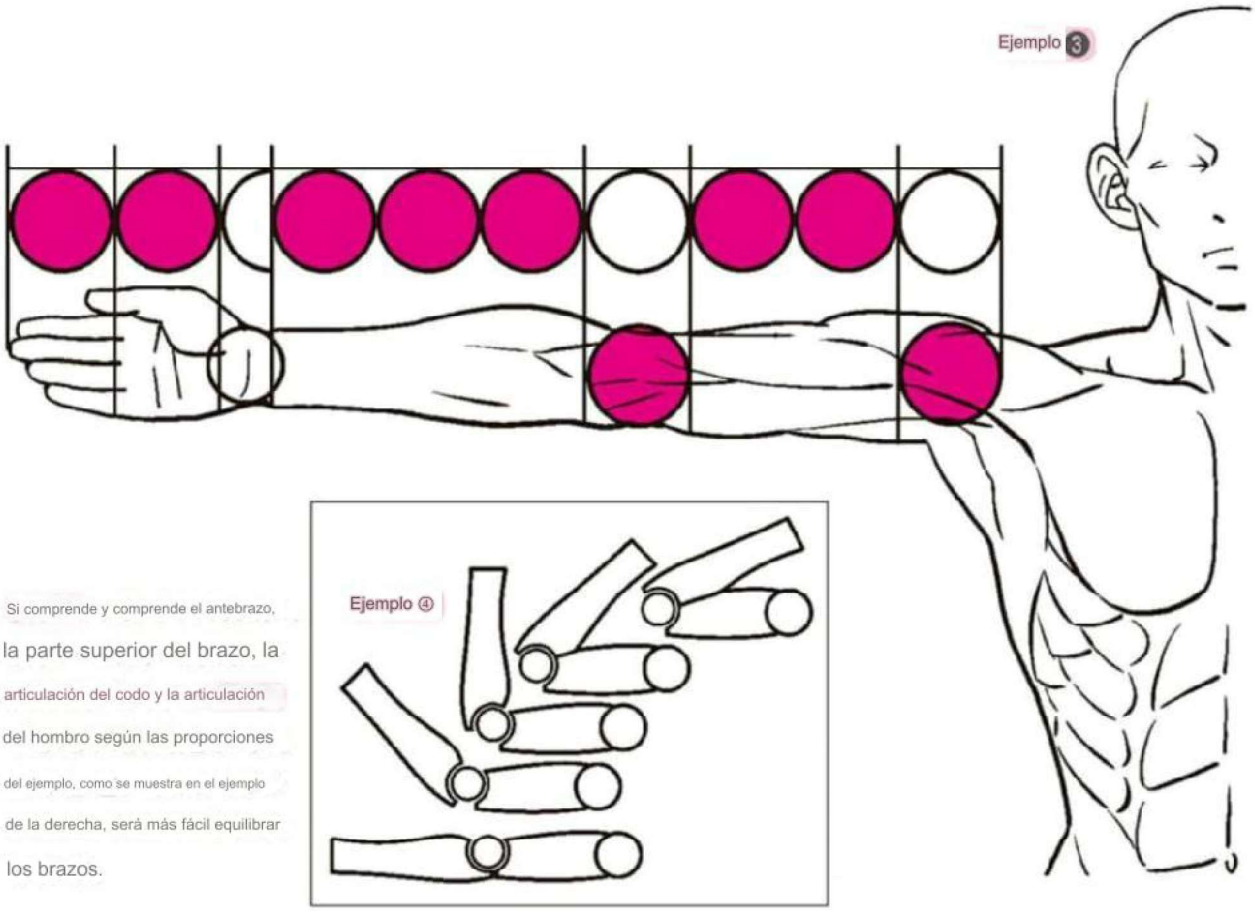
Ejemplo ②



Vamos a tener una idea comprobando cuántas veces son el tamaño de las cosas que nos rodean, en función del tamaño de la palma de nuestra mano.

[Explicación] Si la proporción de la palma humana es 1, entonces los dedos tienen aproximadamente la misma longitud. Si reconoce la longitud del antebrazo como 3, la longitud de la parte superior del brazo como 2, la articulación del codo y el hombro como 1 y la articulación de la muñeca como 0,5, será más fácil equilibrar el brazo.

Ejemplo ③



Si comprende y comprende el antebrazo, la parte superior del brazo, la articulación del codo y la articulación del hombro según las proporciones del ejemplo, como se muestra en el ejemplo de la derecha, será más fácil equilibrar los brazos.

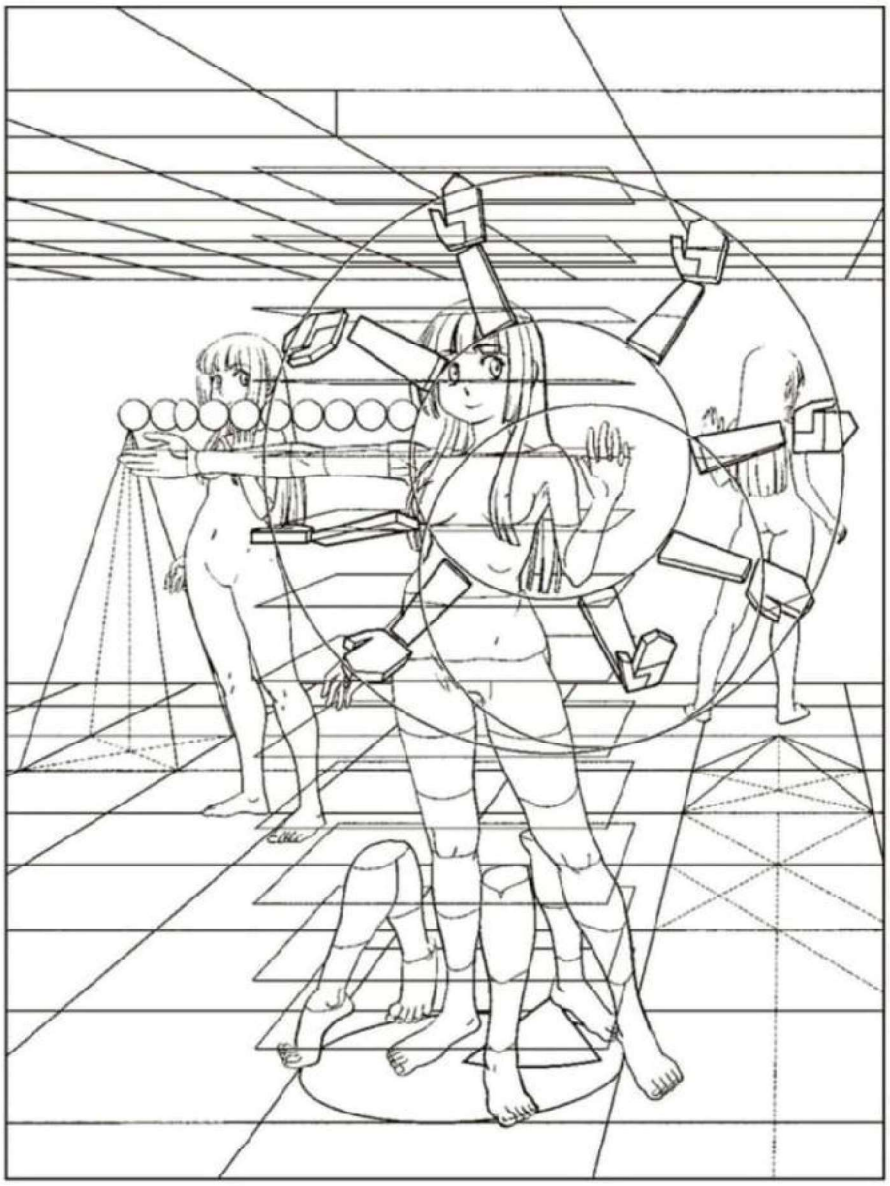
Ejemplo ④

COMPROBAR PUNTO Las personas con antebrazos largos también suelen tenerlos. La longitud desde la rodilla hasta el talón es casi la misma que la longitud desde el codo hasta la punta de los dedos, por lo que incluso un personaje con una cabeza y un cuerpo exagerados lucirá bien equilibrado si las proporciones del antebrazo y la espinilla son las mismas.

Desplíegue

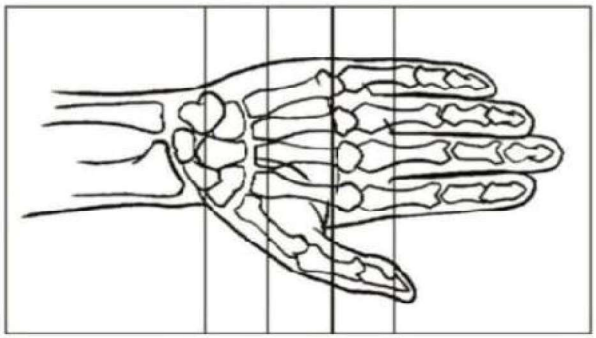
Una vez que comprenda el equilibrio de los brazos, utilícelo para observar la proporción de los brazos con respecto a otras partes del cuerpo y descubra varias proporciones. Esto se convierte en la base para medir las proporciones de los elementos que te rodean.

Ejemplo ⑤



El ejemplo de la derecha muestra la relación entre el antebrazo y la parte superior del brazo y el rango de movimiento de las articulaciones del hombro y el codo. Además de las proporciones de cada parte del cuerpo humano explicadas en la página anterior, mírese en el espejo y observe su propio rango de movimiento.

*Si no se te dan bien las posturas con movimiento, estudia hasta dónde pueden moverse las articulaciones de brazos y piernas (rango de movimiento) y podrás dibujar movimientos naturales.



*Dibujar la mano es difícil incluso para los artistas de manga e ilustradores profesionales y, junto con el equilibrio con el brazo, se considera la tarea más difícil al dibujar el cuerpo humano.

Ejemplo ⑥

Leonardo da Vinci descubrió la técnica de reconocer la articulación de la muñeca como la mitad de la longitud de la palma a través de su anatomía. Si tienes en cuenta este punto al dibujar tu brazo, lucirá más realista.

resumen

En muchas situaciones resulta útil comprender las proporciones del cuerpo humano y los tamaños de los objetos circundantes centrándose en tres puntos: el fémur, el brazo y la palma. El ancho de un dedo humano es un cuarto del ancho de una palma, así que analicemos pequeños objetos que nos rodean para saber cuántos dedos y palmas hay.

CONTROLAR

En la pintura, los contornos del cuerpo humano se capturan y traducen en dibujos lineales, pero en este caso, la calidad del dibujo mejorará si eres consciente de los músculos PUNTOS debajo de la ropa, y también del esqueleto debajo de los músculos. .

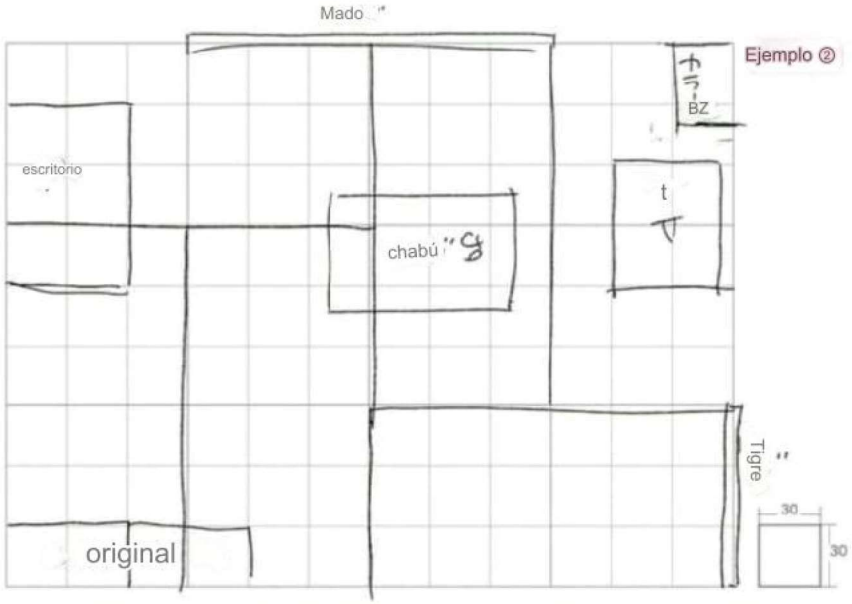
Explicación

Los escritorios, mesas bajas y estanterías a menudo aumentan su ancho de 60 cm a 90 cm y 120 cm, en incrementos de 30 cm, por lo que 1 shaku (aproximadamente 30 cm) es un estándar para determinar el tamaño de los objetos de interior.

Ejemplo ❶

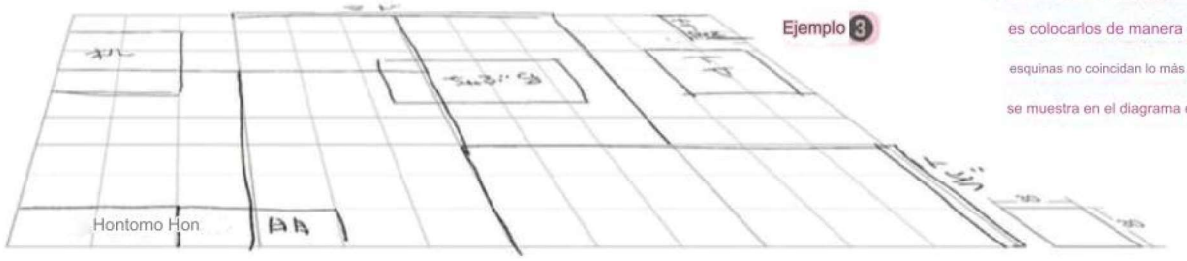
•Si piensas en una habitación de seis tatamis como una colección de 9 x 12 = 108 cuadrados, cada lado de los cuales es 1 shaku, y colocas muebles encima de ellos, el diseño será más fácil.

Ejemplo ②



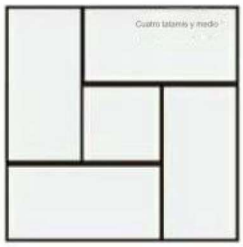
• Cuando mires la sala de seis tatamis directamente desde arriba, intenta ordenar muebles como escritorios, estanterías y ventanas, teniendo en cuenta cuántos bloques de 1-shaku caben.

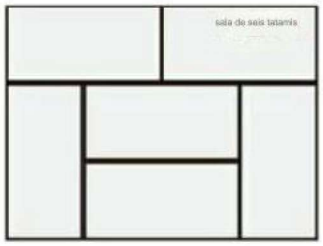
Ejemplo ❸

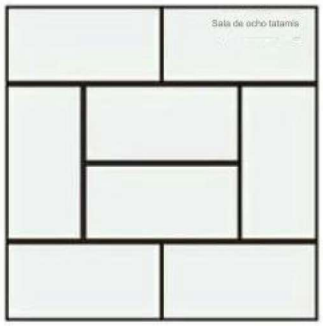


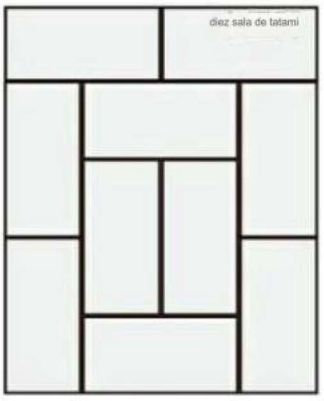
•Agreguemos perspectiva al plano colocado. Nuevamente se utiliza la técnica de división trapezoidal de la división cuadrangular.

Cómo arreglar tatami





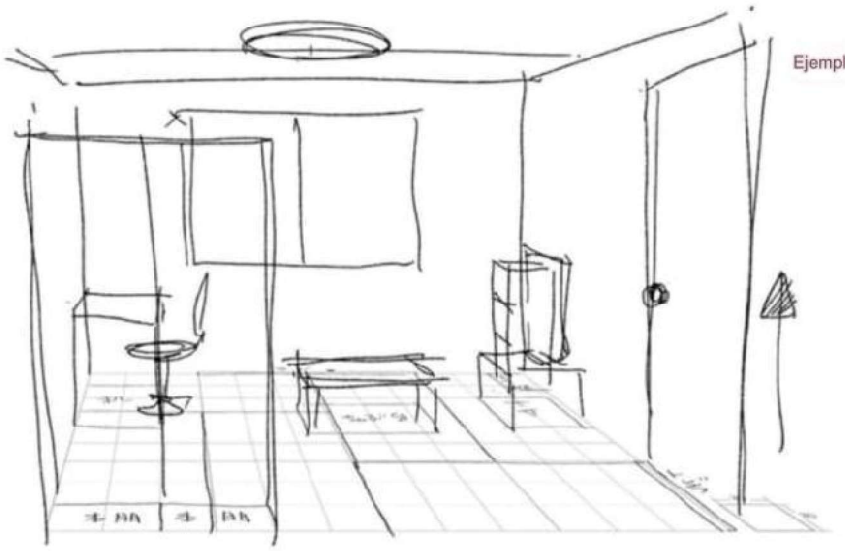




*La forma general de organizar los tatamis es colocarlos de manera que las cuatro esquinas no coincidan lo más posible, como se muestra en el diagrama de arriba.

CONTROLAR PUNTO

Los muebles colocados en la habitación serán diferentes para los estudiantes que viven en casa y en un apartamento donde viven solos. También existen diferencias entre hombres y mujeres, así que mire las fotos del catálogo de muebles para comprender las diferencias.



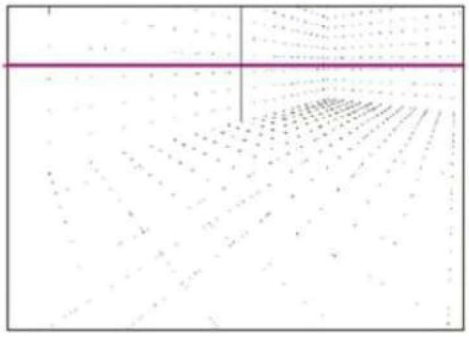
Ejemplo ④

• Agregue altura a los muebles planos para hacerlos tridimensionales. En las casas japonesas, la altura del dintel para puertas correderas y puertas correderas es de 6 shaku (aproximadamente 180 centímetros) y la altura del techo es de 8 shaku (aproximadamente 240 centímetros). Sin embargo, también hay casas antiguas que miden 7 shaku (unos 210 cm).

Consejo

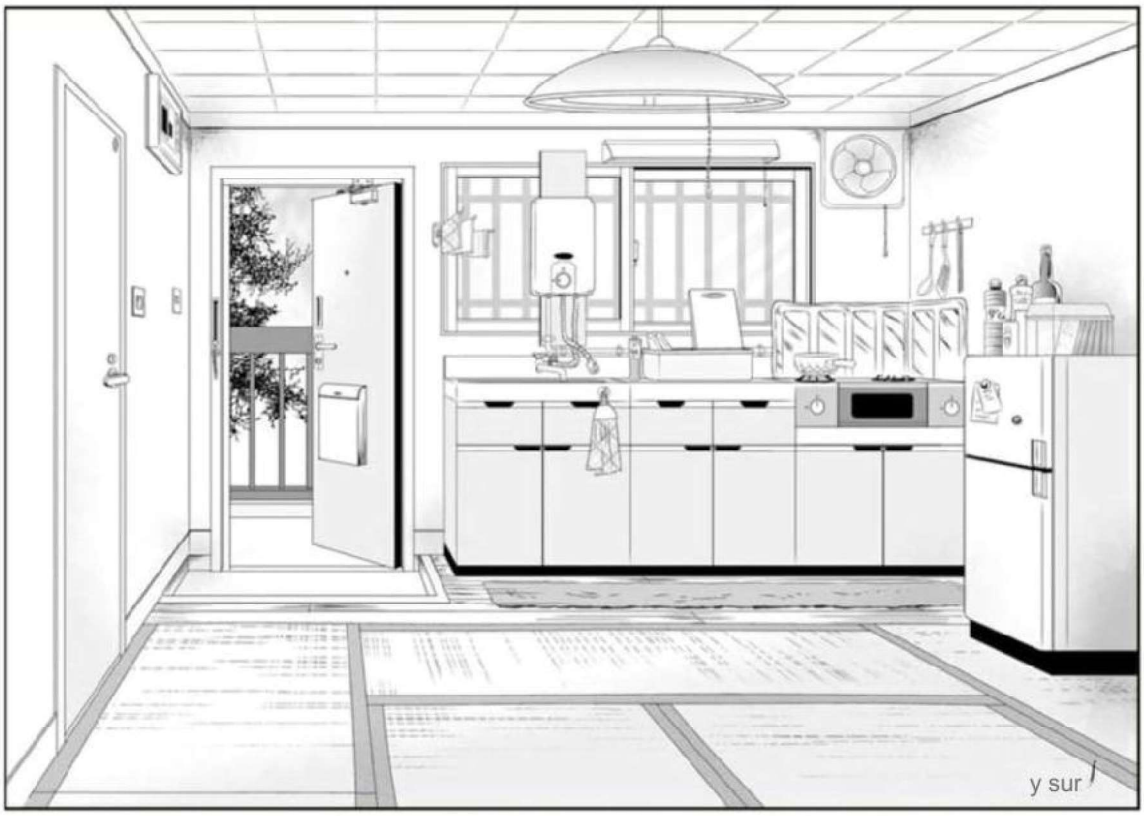
Al hacer una sala de exposición tridimensional, agregar líneas de cuadrícula no solo al piso sino también a las paredes hará que la profundidad del espacio sea más clara. Si es necesario, agregue líneas de cuadrícula también al techo.

Ejemplo ⑤



Si primero comprende el tamaño de la habitación que está intentando dibujar de esta manera, el trabajo posterior será mucho más sencillo. A la hora de colocar los personajes, el personaje principal mide 180 cm de altura, por lo que utilizo unos 6 bloques como guía aproximada.

Ejemplo 6



La escala de las dimensiones del shaku sigue viva en la arquitectura moderna. Por ejemplo, el tamaño de un tatami es de 3 shaku x 6 shaku (aproximadamente 90 cm x 180 cm), y la altura de una puerta de estilo occidental también es de aproximadamente 6 shaku.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Para las personas que tienen dificultades para tener una idea de la escala al dibujar salas y personas, pueden crear un espacio con las proporciones de seis u ocho tatamis usando papel cuadriculado y colocar una figura estándar en él para tener una sensación de escala y profundidad. más fácil de obtener.

■El metro se introdujo en Francia a finales del siglo XVIII.

En aquella época, un metro se definía como 1/10 millonésima parte de la longitud del meridiano que va del Polo Norte al ecuador de la Tierra. En otras palabras, es 1/40 millonésima parte de la circunferencia de la Tierra.

Sin embargo, dado que el metro es una unidad de longitud establecida artificialmente, parece difícil entender cómo funciona realmente en la vida diaria. Por esta razón, muchas regiones del extranjero todavía utilizan unidades de longitud tradicionales.

En los Estados Unidos, las tallas de los jeans generalmente se miden en pulgadas, y durante las transmisiones de las Grandes Ligas de Béisbol, la velocidad de la bola de un lanzador se mide en millas.

Método MARU-BATSU

■La palabra 1 milla originalmente vino de la antigua palabra romana mille, que significa 1000, y había una unidad llamada passus, que era un conjunto de 2 pasos, y 1000 pasos era 1 milla.

Tadataka Ino, quien creó el primer mapa topográfico de todo Japón, el "Mapa completo del área costera de Dainippon", creó un mapa preciso utilizando una técnica llamada "meiho", que al parecer medía la distancia por la longitud de una zancada. que la idea básica era utilizar.

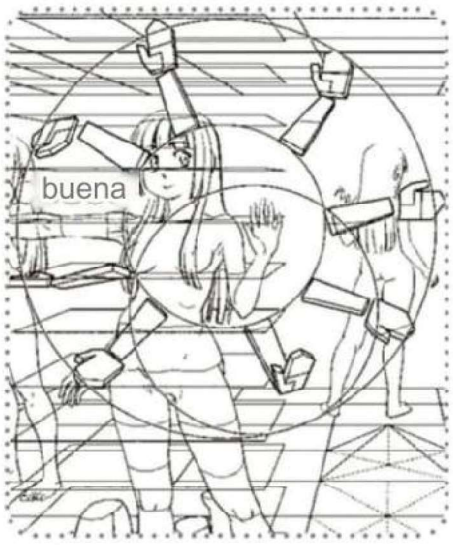
La unidad de distancia llamada ri es de 500 metros en China, pero es de aproximadamente 3,9 kilómetros en Japón. Esto se debe a que los pueblos japoneses se basan en la distancia que se tarda en caminar durante aproximadamente una hora.

■ Una vez que te acostumbras a los metros y los centímetros, aunque te digan que 1 pulgada son 2,54 centímetros, es difícil de calcular, y aunque te digan que 1 milla son 1,609344 km, es difícil de entender.

Sin embargo, 1 pulgada era originalmente una unidad derivada del ancho del pulgar de un hombre.

De manera similar, cuando escuchas que 1 sol es la longitud derivada del ancho de tu pulgar, resulta mucho más fácil de entender.

Sin embargo, las dimensiones cambiaron con el tiempo y llegaron a ser una décima parte de la longitud del shaku. Por eso ahora es mucho más largo que el ancho real de tu pulgar.



Método MARU-BATSU

■En Japón, se siguen estrictamente los estándares internacionales como metros, kilogramos y litros, y aunque el shakusense en sí se usa menos en la vida diaria, todavía se usa.

Mucha gente considera que el tsubo tradicional (tsubo) da una mejor sensación de superficie terrestre que el área (área) o hectárea. Las botellas de Ichisho y las botellas de 4 go siguen siendo las principales botellas de alcohol.

Además, la Ley de Carreteras define el ancho de una carretera como 4 metros o más, que también es 2 ken (12 shaku), que está cerca del ancho de dos tatamis comúnmente utilizados en las casas de vecinos japonesas. Eso hace que sea más fácil de entender. .

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Si está interesado en unidades como la longitud y el peso, lea "171 nuevos conocimientos sobre unidades: cómo funcionan las unidades mediante la lectura" de Naohiko Hoshida (Kodansha Bluebacks) e investigue la historia de los humanos y las unidades.

Método MARU-BATSU

Capítulo 12

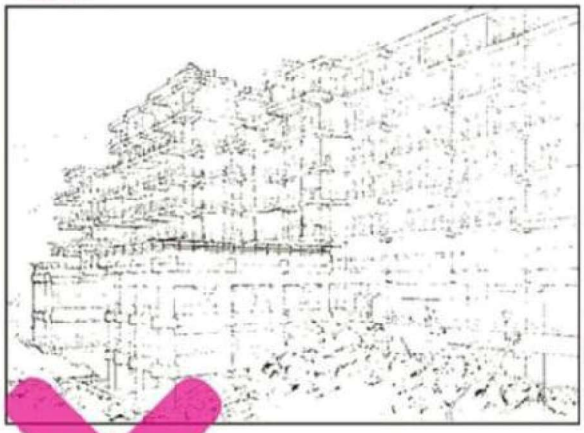
Página de bonificación

La conferencia sobre la perspectiva termina con el capítulo anterior. Algunas personas pueden haber sentido un poco de peso en el estómago debido al rico contenido, mientras que otras pueden haber encontrado la comida tan sabrosa que se la comieron toda de una vez. Al final, hemos preparado una página extra para aquellos que quieran refrescar su paladar y aprender más.

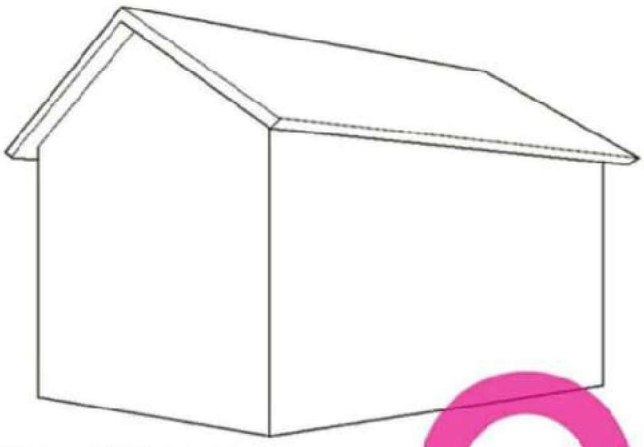
01. ¿Cómo dibujar un techo inclinado?

Pregunta: ¿Qué es técnicamente más difícil, la imagen del hotel del ejemplo o la casa japonesa del ejemplo (llamada techo a dos aguas)? Esta es una pregunta capciosa obvia, pero pensemos también en el motivo.

Ejemplo ①



Ejemplo ②



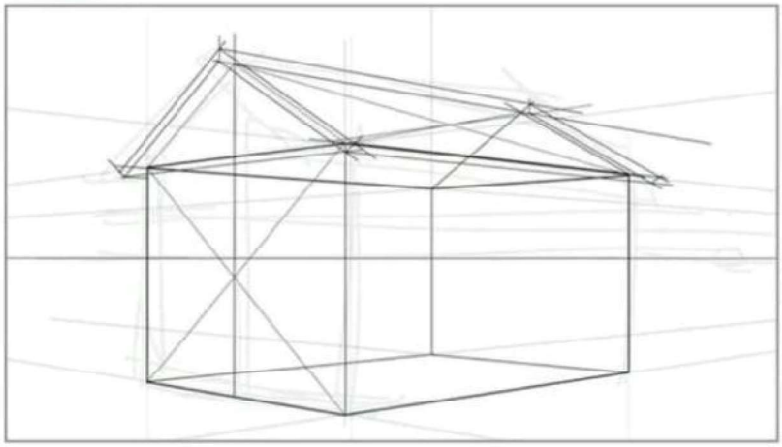
Los ejemplos requieren tiempo y esfuerzo, pero si los dibujas con cuidado y paciencia, podrás dibujarlos utilizando únicamente las técnicas de este libro. Por otro lado, el ejemplo ② requiere una técnica de dibujo diferente.

Ejemplo ③

Esta es una casa japonesa con techo a dos aguas, creada agregando dibujos detallados a la muestra ② y pegando tonos de pantalla.

解說 Las técnicas de dibujo requeridas, por ejemplo ②, incluyen una técnica de perspectiva que utiliza el tercer y cuarto punto de fuga, una técnica de división necesaria para determinar un ángulo específico y una técnica especial de deformación diagonal.

Ejemplo ④



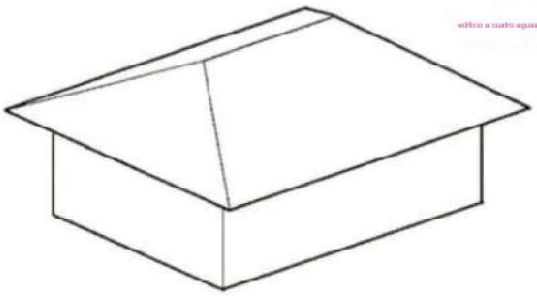
¿Por qué los lectores no asumen el desafío de descubrir qué pasos y técnicas se requieren para dibujar una casa con techo a dos aguas? Las técnicas que he aprendido a través de prueba y error son a menudo más una ventaja que el conocimiento de que es enseñado.

El título de la novela de Lucy Maud Montgomery "Anne of Green Gables" fue dado por la traductora Hanako Muraoka, y el título original es "Anne of Green Gables", traducido literalmente como "Anne of Green Gables".

Desplegue

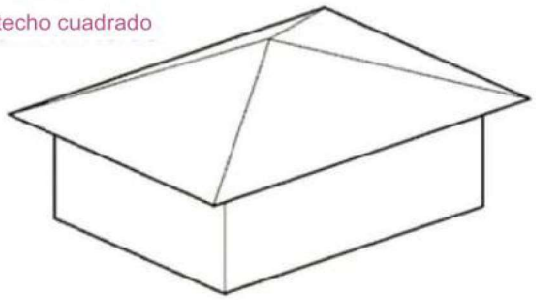
Exposición Los estilos de tejados de las casas japonesas varían. Además de los techos a dos aguas, existen muchos otros tipos de techos que se ven comúnmente en áreas residenciales, como techos a cuatro aguas, techos cuadrados, techos abuhardillados, techos voladizos y techos inclinados.

edificio a cuatro aguas



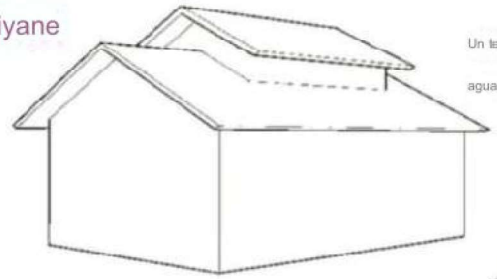
Un techo a cuatro aguas es similar a un techo a dos aguas, pero su forma es una combinación de un techo triangular y un techo trapezoidal.

techo cuadrado



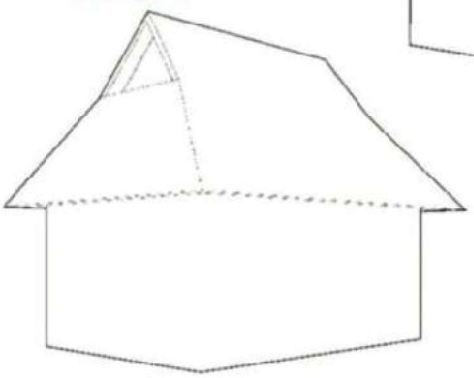
Un techo cuadrado es un techo donde 4 u 8 lados de un techo triangular se juntan en un vértice.

Koshiyane



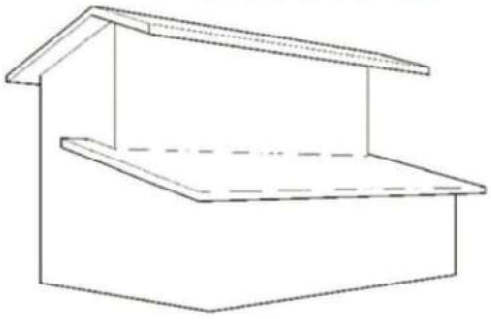
Un techo a dos aguas es un techo a dos aguas con un techo a dos aguas más pequeño colocado en la parte superior del techo a dos aguas.

apuesta



Tiene una forma que se asemeja a una combinación de techo a dos aguas y techo a cuatro aguas, y ejemplos representativos incluyen el Salón Kondo del Templo Horyuji y el Salón Daigokuden del Santuario Heian.

techo inclinado



También se le llama shimoya y, a menudo, tiene un balcón en el techo del primer piso.

techo abuhardillado

Una buhardilla es un techo pequeño colocado perpendicular a un techo grande y puede tener varias formas. Aunque se ven a menudo en la arquitectura occidental, las torres de los castillos japoneses también tienen una estructura similar.

resumen

Con las técnicas de dibujo que aprendiste hasta el Capítulo 11, deberías poder dibujar edificios con perspectiva. Sin embargo, el arte de la pintura es tan profundo y diverso que se necesitarían decenas de volúmenes para abarcarlo todo. Exploremos los métodos para dibujar los distintos tipos de techos enumerados anteriormente a su manera.

*Hay muchas otras formas de techo además de las presentadas anteriormente, como los techos abuhardillados y los techos abovedados. Observe la forma de los tejados circundantes.

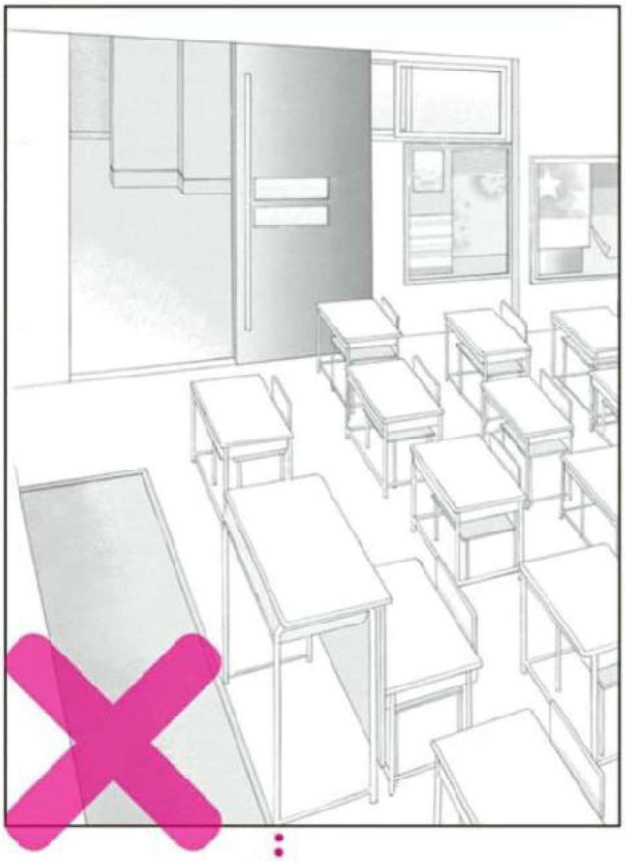
CONTROLAR

Es más fácil aprender técnicas de dibujo si las descubres tú mismo mediante prueba y error que si alguien te las enseña. Diviértete explorando técnicas de dibujo mediante prueba y error basándose en las técnicas de este libro.

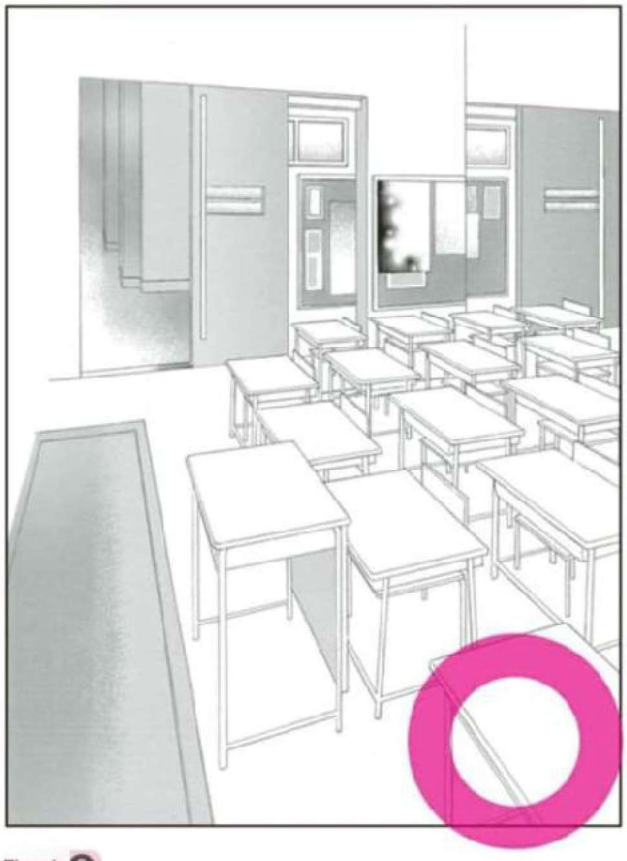
02. Apunta a mayores alturas

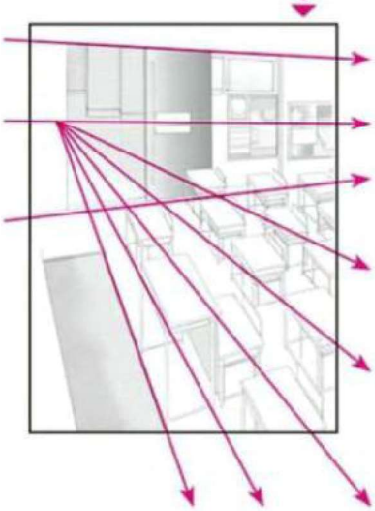
P: Comparando el ejemplo y el ejemplo ②, ¿cuál parece una disposición más natural de los escritorios en un salón de clases? Utilice tanto el conocimiento que ha aprendido hasta ahora como su intuición para sentir la atmósfera del trabajo y determinar la diferencia entre los dos. Analicemos.

Ejemplo ①



Ejemplo ②





Si la imagen de muestra se basa en el podio, los puntos de fuga izquierdo y derecho están ligeramente desplazados, por lo que la profundidad parece extraña. Este ejemplo corrige este problema.

Ejemplo 3

Al dibujar los edificios del fondo, aumentará tu conciencia espacial. Una vez que llegamos a esa etapa, el siguiente desafío técnico es ver si la persona encaja con el fondo sin parecer fuera de lugar.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

En el ejemplo, no se dibuja nada en particular a los pies, pero haciendo pleno uso de la técnica de la división rectangular y la teoría de la perspectiva, primero se dibujan líneas de cuadrícula en el suelo y luego se colocan las figuras. La teoría de la colocación es la misma tanto para los escritorios como para las personas.

Ejemplo ④

El ejemplo es una obra de Hayato Jingu, quien dibujó el hotel de la página 27, antes de recibir orientación de Muneo Saito. En ese momento, el Sr. Jingu tenía 42 años y sabía muy poco sobre Perth. Sin embargo, es posible mejorar tus habilidades de dibujo con algo de esfuerzo.

Ejemplo 5

Un año después de recibir la instrucción, probé el mismo paisaje nuevamente y el ejemplo de la izquierda es 5 el que creé.

Los ejemplos son de buen gusto y algunas personas pueden decir que les gustan. Sin embargo, tenga en cuenta que, aunque es posible reproducir el sabor de un ejemplo si tiene la habilidad de dibujarlo, lo contrario no es posible.

Ejemplo 6

Tres años después de recibir la instrucción, había mejorado no sólo mis habilidades de dibujo sino también mis habilidades de dibujo y conciencia espacial, así como mi capacidad para dibujar techos a dos aguas, buhardillas y árboles, y mi capacidad para expresar la textura de los edificios. Este es un ejemplo de cómo puedes llegar a este nivel incluso a los 42 años si entiendes la teoría y tienes la actitud de esforzarte.

* Si puedes dibujar fondos tan buenos como los ejemplos, a menos que seas un artista de manga muy exigente, probablemente puedas considerarte empleado como asistente.

resumen

Aunque el gusto es importante a la hora de dibujar fondos, el gusto por sí solo tiene sus límites. Teoría y sensibilidad son las dos ruedas de un coche, y si sólo una de ellas destaca no podrás avanzar. La mejor manera de mejorar es adquirir teoría básica, esforzarse por mejorar y agudizar la sensibilidad.

Epílogo

El propósito de la pintura y el camino hacia ella...

Jin Haisui: A los japoneses les gusta la frase "formación atrasada". La idea de esforzarse y demostrar más poder del que es capaz no es una mala idea en sí misma, pero la tasa de éxito no es alta. Teniendo en cuenta el riesgo de fracaso, esta es una opción que me gustaría evitar si es posible.

Un dicho famoso relacionado con asuntos militares, similar a "La batalla buscar la batalla, de los remansos", es: "Un ejército victorioso primero debe ganar y luego pero un ejército debe primero luchar y luego buscar la victoria". . Estas palabras se encuentran en el "Katahen" de Sun Tzu, un libro sobre tácticas militares del período de los Estados en Guerra de Primavera y Otoño.

Esto significa que un ejército que gana pelea sólo después de que tiene buenas posibilidades de ganar y las circunstancias son perfectas, y un ejército que pierde pelea primero y luego busca maneras de ganar. Se podría decir ket que la batalla ya está decidida antes de que comience.

Creo que esta idea se aplica no sólo a la guerra, sino a muchos otros fenómenos. He visto muchos colaboradores y estudiantes que aspiran a convertirse en artistas e ilustradores de manga, y tengo la impresión de que muchos de los tipos que se convierten en profesionales son aquellos que se han preparado con mucha antelación.

Hay algunas personas que tienen un talento abrumador, que aspiran a convertirse en artistas de manga sin pensarlo, y luego convertirse en artistas de manga fácilmente. Sin embargo, eran muy pocos y eran lo suficientemente inteligentes como para tener éxito en otros campos.

Por lo tanto, muchos de los tipos de personas que dicen cosas como "de vuelta al agua" o "kenkon ichigen" simplemente no quieren pensar en un futuro que no les conviene - una situación en la que sus sueños se hacen realidad. retroceder, siento que el escapismo de la realidad a menudo está detrás de esto.

Hay una historia como esta. mi hijo quiere ser pintor madre, que estaba a punto de acostarse, se preocupó y consultó a un conocido. Aunque quiere respetar los deseos de su hijo, Una desconoce el mundo de la pintura y no comprende realmente su talento. Si no tengo talento, me preocupa mi futuro... La persona que lo consultó aparentemente aconsejó a su hijo que aprendiera técnicas de restauración de pinturas clásicas. Si mi hijo tuviera talento, podría aprender a dibujar y dibujar, y aunque no tuviera talento, podría ganarse la vida como restaurador.

Kuretomofusa Este es un episodio introducido en un libro del crítico Wu Ji-young, y es un consejo preciso que vincula el primer y el segundo plan de la vida. También es importante señalar que el camino para convertir tu cuadro favorito en una profesión no se limita a ser pintor.

Isagiyo: Algunas personas pueden criticarte, diciendo que no es ético contratar un seguro y que es derrotismo pensar en lo que sucederá si pierdes desde el principio. Sin embargo, hay muchos casos en los que tener un segundo decisión desafío plan te permitirá afrontar el reto con mayor

El Plan 2 no es sólo una vía de escape. Es importante que exista un vínculo que garantice que los esfuerzos realizados para lograr el primer plan no sean en vano. Por supuesto, la vida no siempre sale según lo planeado, por lo que siempre necesitarás revisar tus planes.

Así como no todo el mundo puede correr 100 metros en 10 segundos, existen importantes diferencias de talento en el mundo de la pintura y el manga. Sin embargo, para llenar el vacío, Es una buena idea contar con un segundo y tercer plan apropiado.

Las técnicas de dibujo incluidas en este libro fueron creadas por el artista de manga Muneo Saito como asistente, basándose en las técnicas que aprendió en el departamento de diseño de Hongo High School.

Almuerzo en Baikin

PUNTO DE VERIFICACIÓN En los últimos años, ha habido un aumento en el número de artistas que continúan trabajando como ilustradores y artistas de manga mientras desempeñan otros trabajos. PAG La línea entre aficionados y aficionados se está volviendo borrosa, por lo que se puede decir que vivimos en una época en la que existe una variedad de opciones.

Esta es una recopilación de los resultados de prueba y error en el curso de técnica de dibujo, teniendo en cuenta lo aprendido y las técnicas que he aprendido por mi cuenta.

Hongo High School ha producido muchos artistas e ilustradores de manga, incluidos Osamu Akimoto, Kamui Fujiwara, Yu Furusawa, Tetsuo Hara, MEIMU, Ken Sugimori, Sho Kitagawa, Tsukasa Kotobuki, Yasushi Tsukamoto, Nanpei Kaneko y Kazutoshi Soyama.

Lo que me enseñaron allí no fue una técnica de dibujo especial, sino una técnica muy básica. Si observa detenidamente, la mayoría de las técnicas se pueden encontrar en libros de texto y guías técnicas disponibles comercialmente.

Sin embargo, creo que lo más importante que las técnicas de dibujo individuales es qué aprender, en qué orden, en qué técnicas vincularlas y en qué pasos. Hay buenas razones por las que pienso así.

A petición del Proyecto Tokiwa-Sou de NPO NEWVERY, que apoya a los aspirantes a artistas de manga, realizamos un curso técnico para entusiastas del manga en general, pero muchos de ellos se quedaron atascados en partes inesperadas.

Cuando hicimos la pregunta comparativa en el Capítulo 01 sobre cuál parece más tridimensional, siempre hay un cierto número de personas que adoptan un enfoque poco convencional, y si de repente les hablas de puntos de fuga y nivel de los ojos, no lo entenderán. Entiendo que.

Este libro ha sido construido en base a los resultados de prueba y error obtenidos allí. Por supuesto, el mundo de la pintura es un mundo amplio, profundo y sofisticado, y es imposible abarcar todas las técnicas de pintura en un solo libro.

Sin embargo, si ha leído este libro y desea mejorar su afición al dibujo, intente copiar los ejemplos incluidos. Lo único que queda por considerar es cuánto puedes esforzarte.

O....

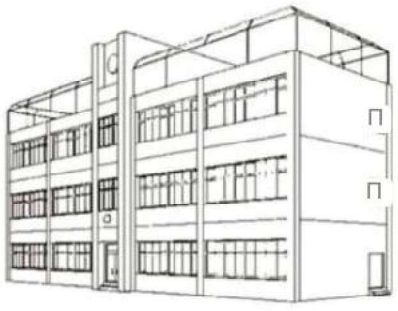
Si tu objetivo es convertirte en un artista de manga después de ser un asistente, este libro cubre todas las técnicas que necesitas para ir más allá del borrado y la coloración sólida para dibujar los fondos de paneles bastante grandes.

Lo mismo ocurre si tienes un trabajo diario diferente pero aspiras a convertirte en un aficionado de alto nivel que ocasionalmente recibe encargos para tus pinturas favoritas o realiza pequeñas exposiciones individuales. Por supuesto, todavía existen muchas técnicas de dibujo...

Si su objetivo es convertirse en un artista de manga o ilustrador profesional, las técnicas de dibujo incluidas le serán útiles para aprender los conceptos básicos del dibujo de fondo. Todas las aplicaciones se basan en lo básico.

No hay ningún objetivo en el dibujo. Por otro lado, también es un pasatiempo divertido que puedes practicar durante el resto de tu vida. Ahora, cierra este libro y comienza a dibujar. Diviértete probando temas nuevos.

Kitano Mole
Kitano Doryu



COMPROBAR El Sr. Ken Sugimori, una de las ideas originales de "Pokémon", es un compañero de secundaria del Sr. Muneo Saito. En ese momento, el Sr. Saito diseñó los Pokémon legendarios Entei, Raikou y Suicune.

Introducción del artista

Para crear este libro, recibimos la cooperación de muchos artistas e ilustradores de manga.

Muneo Saito

MUÑO SAITOH

■Artista de manga/diseñador de personajes

Obras representativas: “¡No es Jordan!” “Pocket Monsters Gold/Silver Golden Boy”

ズ」

■Sitio: http://blogs.yahoo.co.jp/muneo_sai10/

KITANO MOGURA

■Editor/Autor original de manga/Profesor a tiempo parcial en el campo de manga de pregrado en el Kyoto Saga University of Arts Junior College/Profesor a tiempo parcial en la Escuela de Graduados en Estudios de Información de Kyoto

■Responsabilidad: Oración, composición, corte monocromático.

■Sitio: http://www.studio-pug.com/

Motoka Murakami OTOKA MURAKAMI

[artista de manga

Obras representativas: "Red Pegasus", "Sword of 634", "Ryuichi RON", "JIN"

■A cargo: Corte de color al inicio de la página.

■Sitio: http://pokeman.jp/

Yumeno Rei

REI YUMENO

■Ilustrador, artista de manga, diseñador mecánico, profesor asociado en la Universidad de Diseño de Kobe

Obra representativa: “MAQUINA GENERAL”

■A cargo: Corte de color al inicio de la página.

■Sitio: http://www.eonet.ne.jp/~yumekoron/

Yuuhei

YUHEI

■Ilustrador

■A cargo: Corte de color de portada

■Sitio: http://www.yuhei.info/

Yushima Choco

CHOCO YUSHIMA

■Ilustrador/artista de manga

Trabajo representativo: “Cómo dibujar manga: Edición Super Principiante” (Corte proporcionado)

Estudiante del curso de antecedentes MANZEMI

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://nanos.jp/madhatterchoco/

rana gato

NEKOGAERU

Estudiante del curso de formación IMANZEMI

¡Premio Shine! Comico Manga! Gran premio en la categoría de estudiantes de secundaria y preparatoria

■A cargo: Corte de color

Shimamura Tsubame

Tsubame Simamura

■Concurso de Manga del 60º Aniversario de Shueisha Ribon

Ganador del premio al mejor premio en la categoría de 4 cuadros

■A cargo: corte monocromático

Yoshiyuki Sumitomo

YOSHIYUKI SUMITOMO

■Ilustrador/artista de manga

Obra maestra: “¡No! No comas ~ Lobos inmorales” Sweet Fang~” (obra original de Seri Ibuki)

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://homepage2.nifty.com/cafetap/

Yuzuki Rimi

RIMI YUDSUKI

■Estudiante del curso de fondo MANZEMI

■Responsable: Corte monocromático

Muchas gracias por su cooperación.

lun2014

lunes 2014

pintor/fotógrafo

Estudiante del curso de antecedentes MANZEMI

■Sitio: http://mon2014sr71gxr.tumblr.com/

Jingu Hayato

HAYATO JINGUU

■ Estudiantes del curso de antecedentes MANZEMI

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://ameblo.jp/swanomori/

Chinatsu Takamura

CHINATSU TAKAMURA

■Autor/novelista original del manga

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://www.studio-pug.com/

Issui Amano

KAZUMI AMANO

■Artista de manga

Obra maestra: "Juego de útero ~Mujeres teñidas profundamente~"

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://www.amanoissui.com/

Misawa izquierda y derecha

SOU MISAWA

■ Estudiantes del curso de antecedentes MANZEMI

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://lazyroom.at.webry.info/

Hiroomi Moriyama

HIROOMI MORIYAMA

■artista de manga

Obra maestra: "Catálogo de fondo digital Rutas, trenes y autobuses escolares"

(bajo el nombre de ARMZ)

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://armz.biz/

Alicia Corona

ALICIA CORONA

■ Estudiantes del curso de antecedentes MANZEMI

■A cargo: corte monocromático

Narita

RIUKU NARITA

■Artista/ilustrador de manga

Estudiante del curso de antecedentes MANZEMI

■A cargo: corte monocromático

■Sitio: http://www.pixiv.net/member.php?id=9710

Tasuke

TASUKE

■ Estudiantes del curso de antecedentes MANZEMI

asistente caricaturista

■A cargo: corte monocromático

NPO NUEVOMUY Proyecto Proyecto Tokiwaso

■Patrocinio del curso básico de MANZEMI

Cooperación en la producción de entrevistas y suministro de materiales

■Sitio: http://tokiwa-so.net/

CONTROLAR

El Proyecto Tokiwaso, dirigido por NPO NEWVERY, ofrece casas compartidas de bajo alquiler a aspirantes a artistas de manga.

PUNTO Somos una organización sin fines de lucro específica que apoya los debuts y hemos producido más de 59 artistas de manga profesionales hasta la fecha.

Referencias

Al crear este libro, nos referimos principalmente a datos, conocimientos y técnicas de la siguiente literatura. Por supuesto, no puedo enumerar aquí todos los libros que utilicé como referencia, pero me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento a todos los autores.

Sobre perspectiva, historia del arte y percepción humana.

"Historia psicológica de la perspectiva ¿Cómo ha percibido el espacio el ojo humano?"

Escrito por Tadayoshi Sato, Yujiro Nakamura, Kiyoo Koyama, Midori Wakakuwa, Yusuke Nakahara y Keizo Kamiyoshi Publicado por Heibonsha

▸ En coautoría de seis expertos en diversos campos, este libro explora el desarrollo de la perspectiva en la Europa medieval y el mundo de la pintura antes y después de él puedes aprender sobre las tendencias. Actualmente agotado y difícil de conseguir.

"Dibujo en perspectiva de Viator 1505"

Escrito por Jean Perlant Viator Publicado por Libroport ▸El primer texto de dibujo en perspectiva impreso en 1505 d.C. incluye una historia del desarrollo de la perspectiva y una explicación de la técnica por parte del traductor y supervisor Tadashi Yokoyama. Actualmente agotado y difícil de conseguir.

"Introducción a la historia de la pintura occidental desde el conocimiento cero"

Escrito por Goro Yamada, publicado por Gentosha

▸Aunque el autor es conocido como personalidad televisiva, es un escritor auténtico que estudió en la Universidad de Salzburgo en Austria y estudió historia del arte occidental. Una explicación amplia, profunda y fácil de entender de la historia del arte occidental en un texto elegante y fácil de leer.

"El truco del trompe l'oeil: Hacer posibles los sólidos imposibles"

Escrito por Atsuyoshi Sugihara, publicado por Kagaku Doujin

▸ Aprenda la dificultad y diversión de dibujar objetos tridimensionales en dos dimensiones mediante el análisis estructural del trompe l'oeil. También recomiendo leer ``Escher Magic: Understanding the world of trompe l'oeil Through Math" (publicado por la University of Tokyo Press) del mismo autor.

"Ilusionología: resolviendo los misterios de la percepción"

Escrito por Makoto Ichikawa Shueisha Shinsho

▸Un nuevo libro que utiliza abundantes ejemplos e ilustraciones para explicar el fenómeno cotidiano de las ilusiones de una manera sencilla. En áreas que van más allá del dibujo en perspectiva, puedes obtener sugerencias para pensar en expresiones que incluyen ilusiones en pinturas y manga.

"Cómo ver a la gente"

Escrito por Takeshi Yoro Chikuma Bunko

▸ Una de las primeras obras del autor, conocido por obras como ``La teoría del cerebro" y ``El muro de los idiotas". El conocimiento de que los humanos no reconocen lo que ven visualmente, sino que lo reconstruyen una vez usando su cerebro, es extremadamente importante.

Para aquellos que quieran mejorar sus habilidades de ilustración y expresividad.

"Cómo dibujar bien la perspectiva del fondo"

Escrito por Naoki Yamada Publicado por Seibundo Shinkosha

▸Contiene muchas técnicas para dibujar fondos, con explicaciones sencillas. Uno de los libros de explicación de técnicas de dibujo que explica 5 y 7 divisiones usando el método de división de cuadriláteros. Un buen libro que dedica páginas a la relación entre las sombras tridimensionales y la densidad, el colorido y el tacto.

"¡Perspectiva! Aprende la perspectiva a través del manga"

Escrito por David Chelsea Publicado por Marl Publishing ▸Este es un libro de comentarios muy voluminoso que explica una amplia gama de mecanismos básicos y expresiones de perspectiva en formato cómico. También recomiendo la secuela del mismo autor, "Birth! 2: Deeper Perspective with Manga".

"Dibujo en súper perspectiva: todo sobre la perspectiva para los personajes"

Escrito por Akira Hayashi, publicado por Graphicsha

▸Este es un libro que explica las técnicas de Barth, pero cubre una amplia gama de técnicas básicas de dibujo, desde dibujar el cuerpo humano hasta cómo organizar a las personas, y es un libro de gran valor que puede ser utilizado por todos, desde ilustradores hasta artistas de manga.

"Libro ilustrado a escala básica de personajes y cosas, edición personal"

Editado por Universal Publishing, publicado por Graphic-sha ▸Si desea obtener más información sobre el contenido del Capítulo 11 de este libro, lea también ``Enciclopedia de escala básica de personajes y cosas - Edición pública". Para comparar escalas de cosas relacionadas con ropa, comida y vivienda.

"Método de dibujo animado: conceptos básicos y habilidades prácticas del dibujo y la perspectiva espacial" escrito por Tomoken Kogawa, publicado por Sogeisha

▸Una edición nueva y revisada de una obra maestra que influyó en muchos animadores y artistas de manga. El autor, que aspiraba a ser escultor, tiene una teoría de la técnica del dibujo que se centra en objetos tridimensionales, y aunque es una técnica avanzada, es muy versátil.

"Guía ilustrada para crear el edificio más divertido del mundo: la casa de madera"

Escrito por Takashi Ohno Publicado por ExKnowledge

▸Esta es una obra maestra que brinda una explicación detallada de cómo se construye una casa de madera, permitiéndole comprender la estructura del edificio y el papel de cada parte. La secuela, "RC y estructuras de acero", que explica las estructuras de hormigón armado, también es una lectura obligada.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

Algunas personas se sienten insatisfechas con la introducción de muchos libros que no están directamente relacionados con la pintura, aunque se trate de una explicación técnica de la perspectiva.

Sin embargo, muchos escritores profesionales sienten curiosidad intelectual por otros géneros.

Lo haré. Además, las referencias que se enumeran a continuación también son excelentes trabajos que recomendamos a nuestros lectores. Desafortunadamente, algunos libros están actualmente agotados y son difíciles de obtener, pero los he enumerado aquí con la esperanza de que ayuden a promover sus reimpresiones y libros electrónicos.

Para quienes quieran aprender sobre expresión y creación en manga y anime.

"¡Habilidades profesionales reveladas! Introducción a los artistas de manga"

Escrito por Hiroyuki Iizuka Publicado por Shogakukan

► Cubre una amplia gama de temas, desde conocimientos básicos de manga hasta selección de herramientas, diseño de paneles, ideas para historias, composición de trabajos y dibujo digital. Dirigido a lectores desde la escuela primaria hasta la secundaria, está escrito de manera sencilla, pero también incluye teoría técnica avanzada.

"Instituto de Investigación Manga Hetappi R"

Escrito por Yusuke Murata Publicado por Shueisha

►Esta es la versión Heisei de la obra maestra de Akira Toriyama y Akari Sakuma "HETAPPI Manga Research Institute", y un libro de introducción al manga aprobado por Weekly Shonen Jump. También incluye manga de entrevistas con autores populares como Mizuki Kawashita, Mitsuyoshi Shimabukuro y Yoshihiro Tamiyashi.

"Principios de la edición revisada del vídeo"

Escrito por Yoshiyuki Tomino Publicado por Kinema Junposha

►Un famoso director de anime explica los conceptos básicos de la expresión visual en el anime. Proporciona explicaciones detalladas sobre ángulos de visión, guía ocular, líneas imaginarias, etc., y está lleno de técnicas que pueden aplicarse no sólo al anime sino también a una amplia gama de otros campos.

"Cómo crear manga: Cómo crear una historia profesional que nadie te ha enseñado" Escrito por Osamu Yamamoto Publicado por Futabasha

► Un manual sobre métodos prácticos de creación de manga escrito por un artista de manga conocido por obras como "Harukanaru Koshien" y " Casa Bellota". Este gran libro de 440 páginas cubre una amplia gama de temas, desde conceptos básicos hasta aplicaciones. Actualmente agotado y difícil de conseguir.

"Esta no es una introducción a cómo dibujar manga".

Escrito por Kosuke Fujishima Publicado por Kodansha

►Como sugiere el título, este es un libro introductorio sobre cómo crear manga, no sobre cómo dibujarlo. Este libro explica la metodología específica basada en el proceso creativo de las obras maestras del autor como "I'll Arrest You" y "Ah My Goddess". Actualmente agotado y difícil de conseguir.

"Técnicas serias de manga: la respetuosa creencia artística de Takatsugu Yamamoto" Escrito por Takatsugu Yamamoto y Yoshiko Karasawa, publicado por Bijutsu Shuppansha

►Un comentario sobre técnicas de manga escrito por un autor veterano que dibuja en una variedad de géneros. Es fácil de entender, con una gran cantidad de ejemplos comparativos de dibujos de poses en movimiento y expresiones de producción. Actualmente agotado y difícil de conseguir.

Para aquellos que quieran aprender conocimientos de otros géneros.

"El libro de texto de fotografía y cámara SLR digital más fácil de entender del mundo" Escrito por Seiya Nakai, publicado por Impress

►Como sugiere el título, esta es una explicación fácil de entender sobre las técnicas de fotografía con cámara, pero el contenido es muy amplio, con una gran cantidad de conocimientos que se pueden aplicar a ilustraciones y manga, como ángulos de visión, diseño. , técnicas de recorte y expresión.

"Libro de texto sobre diseño de dibujo lineal enseñado por animadores" Escrito por Rikuno Publicado por Film Art Co., Ltd.

►Un libro sobre técnicas de dibujo de animación que analiza teóricamente "por qué dibujar de esta manera lo hace mejor", en lugar de "dibujarlo de esta manera lo hace mejor", que es común en las guías técnicas. Los antecedentes y la teoría del diseño son lecturas especialmente obligadas.

"Referencia completa de técnicas cinematográficas aprendidas de obras maestras" Escrito por Jeremy Vineyard Publicado por Film Art ► Una obra maestra que resume el trabajo de cámara y las técnicas de expresión de las películas maestras. Este es un libro de introducción ideal a la expresión cinematográfica, con explicaciones utilizando abundantes ilustraciones y ejemplos concretos, a diferencia de los libros sobre técnicas de expresión cinematográfica que tienden a estancarse en teorías técnicas detalladas.

"Cómo diseñar: un libro de texto de edición de vídeo ilustrado y fácil de entender" Escrito por Hideaki Inoue, publicado por Genkosha

►Aunque se trata de un libro sobre edición de vídeo, va más allá de las meras técnicas de edición y profundiza en cómo pensar en la expresión misma y en métodos específicos para entrenar ideas, y tiene una amplia gama de aplicaciones para manga e ilustraciones.

"El libro de texto de diseño más interesante"

Escrito por Tomoya Kaishi Publicado por Mdn Corporation

►Un libro que trata sobre los conocimientos y técnicas de diseño necesarios para la publicación de libros. El diseño se analiza en cinco áreas: imaginación, capacidad de diseño, juicio estético, capacidad de información y capacidad de comunicación, que también pueden servir como pista para el autoanálisis.

"Sala de búsqueda de personajes de Kosuke Fujishima ~Fujikya Utan~"

Escrito por Kosuke Fujishima, Publicado por Ichijinsha

►Un libro en el que Kosuke Fujishima, un popular artista de manga conocido por sus diseños de personajes para juegos como "Sakura Wars", habla con los creadores de obras populares. Esto te dará la oportunidad de comprender los fundamentos detrás de la creación de personajes y obras.

PUNTO DE VERIFICACIÓN

En el pasado, era difícil conseguir libros agotados, pero ahora, con la expansión de Internet, están disponibles en librerías usadas de todo el país. Los libros se han vuelto más fáciles de conseguir. Me gustaría utilizarlo activamente para adquirir libros raros.

Editar/Diseñar publicación universal

ilustración de portada Yuuhei

Manga Uma ¡Mejora tu conciencia
espacial y mejora en manga e ilustraciones!
Marupatsushiki Kaisetsu Who
en ○× fórmula ¡¡Fácil para cualquiera!!

Un libro

que te ayuda a entender la perspectiva.

NDC727

Publicado el 16 de abril de 2016

1 de abril de 2017 2ª impresión

Saito
Supervisor Muneo Saito

Editor Yuichi Ogawa

Editor Seibundo Shinkosha Co., Ltd.

3-3-11 Hongo, Bunkyo-ku, Tokio 113-0033
(editar) Teléfono 03-5800-5776
(Ventas) Teléfono 03-5800-5780
http://www.seibundo-shinkosha.net/

imprenta Hoshino Seihan Impresión Co., Ltd.

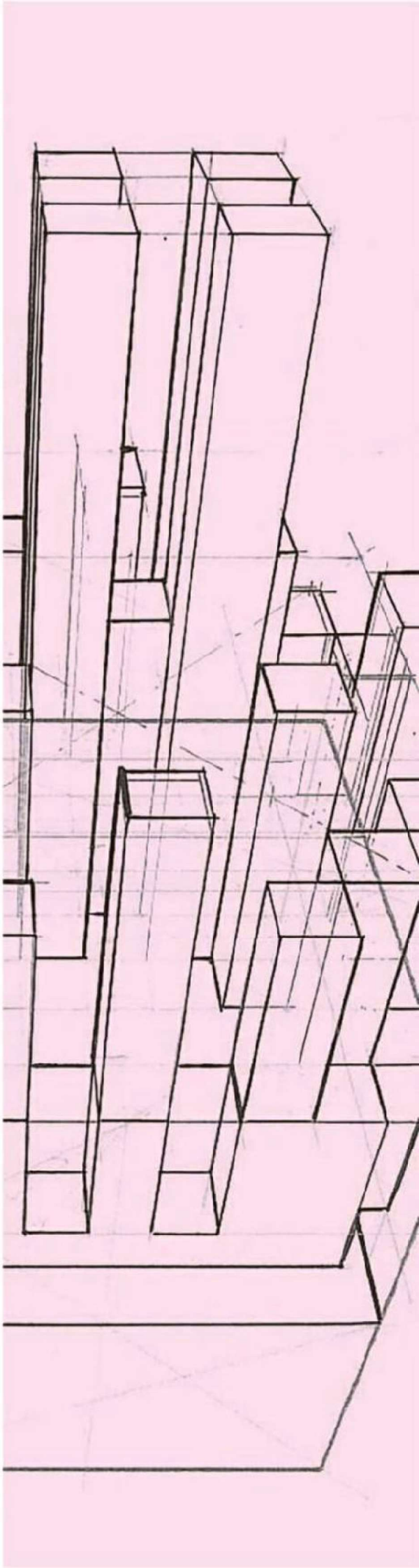
encuadernador Wakodo Co., Ltd.

©2016,Seibundo-Shinkosha Publishing.Co.,Ltd. Impreso en Japón Sello de notificación omitido (Está prohibido el uso no autorizado de los artículos publicados en este libro)

La reproducción no autorizada de este documento, incluida la copia, escaneo, digitalización, etc., está prohibida con excepción de las leyes de derechos de autor. Según la ley de derechos de autor, no puede solicitar a un tercero, como una agencia, que escanee o digitalice este documento, ni siquiera para uso personal o doméstico.

COPY 〈Publicación encargada por la organización de gestión de derechos de autor del editor〉
La reproducción (copia) no autorizada de este libro está prohibida, salvo excepciones previstas por la ley de derechos de autor. Si desea copiar este libro, comuníquese con la Organización de gestión de derechos de autor del editor (teléfono 03-3513-6969/FAX 03-3513-6979/correo electrónico: info@jcopy.or.jp) con anticipación. Obtenga permiso.

ISBN978-4-416-51605-8



¡Mejora tu conciencia espacial para mejorar tu manga/ilustraciones!

Explicado usando ○× fórmulas. ¡¡Fácil para cualquiera!!

Un libro que te ayuda a entender la perspectiva.

---

1 de febrero de 2018 Publicada la versión del libro electrónico v.1.0

Supervisado por Muneo Saito

Editorial Yuichi Ogawa

Editorial: Seibundo Shinkosha Co., Ltd.

3-3-11 Hongo, Bunkyo-ku, Tokio 113-0033

(editar) 集)

(libro electrónico) 03-5800-3611

http://www.seibundo-shinkosha.net/

© 2016. Seibundo Shinkosha Publishing Co..Ltd.

Este libro electrónico fue creado a partir del libro supervisado por Muneo Saito, "Explicación en estilo XX: ¡¡fácil para cualquiera!! Un libro que ayudará a cualquiera a comprender el nacimiento" (Seibundo Shinkosha, segunda edición, 1 de abril de 2017). Puede haber algunas diferencias con la versión del libro.

■Está prohibido el desvío no autorizado de todo o parte de este libro.

■ "Está prohibido transferir o transmitir públicamente los datos de este libro electrónico a un tercero.

■La información publicada en estos datos (URL, número de teléfono, etc.) es la del momento de la publicación. El contenido y la situación actuales pueden diferir.